FACULTÉ DE MÉDECINE DE STRASBOURG

ANNÉE 1937 № 41

Thèse présentée pour le Doctorat en médecine

PAR

MARX EDGAR
né à **STRASBOURG** le 18 octobre 1912

Conséquences médico-légales des fractures de côtes

Président: M. MERKLEN, Professeur

1937
IMPRIMERIE ST-THOMAS
STRASBOURG NEUDORF

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548005_0035

FACULTÉ DE MÉDECINE DE STRASBOURG

ANNÉE 1937 № 41

Thèse présentée pour le Doctorat en médecine

PAR

MARX EDGAR

né à **STRASBOURG** le 18 octobre 1912

Conséquences médico-légales des fractures de côtes

Président : M. MERKLEN, Professeur

1937

IMPRIMERIE ST-THOMAS

STRASBOURG-NEUDORF

FACULTÉ DE MÉDECINE DE STRASBOURG

Doyen ..... MM. FORSTER ✻ ✪ I.
Assesseur ..... SCHAEFFER ✻ ✪ I.

Professeurs :

Embryologie	MM. ANCEL ✻ ✪ I.
Anatomie	FORSTER ✻ ✪ I.
Histologie	BOUIN O. ✻ ✪ I.
Physiologie	SCHAEFFER ✻ ✪ I.
Physique biologique	VLES ✻ ✪ I.
Chimie biologique	NICLOUX O. ✻ ✪ I.
Anatomie pathologique	MASSON ✻ ✪ I.
Pharmacologie, Médecine expérimentale ..	SCHWARTZ ✪ I.
Hygiène, Bactériologie	OBERLING ✻ ✪ A
Médecine légale	N.....
Clinique médicale	MERKLEN ✻ ✪ I.
	AMBARD ✻ ✪ I.
Clinique chirurgicale	LERICHE O. ✻ ✪ I.
	STOLZ ✻ ✪ I,
Clinique ophtalmologique	REDSLOB ✻ ✪ I.
Clinique dermatologique	PAUTRIER O. ✻ ✪ I.
Clinique psychiatrique	PFERSDORFF ✻ ✪ I.
Clinique neurologique	BARRE ✻ ✪ I.
Clinique gynécologique et accouchements	REEB ✪ I.
Clinique infantile	ROHMER ✻ ✪ I.
Clinique oto-rhino-laryngologique	CANUYT ✻ ✪ I.
Hydrologie thérapeutique et Climatologie..	N.....

Professeurs sans chaire :

MM. ARON Max ✻ ✪ I. — GERY ✪ I.
BELLOCQ ✪ I.

Chargés de cours et Agrégés :

MM. BENOIT ✪ A.
FONTAINE ✪ A.
GELMA ✻ ✪ I.
GUNSETT O. ✻ ✪ I.
HANNS O. ✻ ✪ I.
HUMBERT ✻ ✪ A.
KAYSER ✪ A.
KELLER ✪ I.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

MM. KREIS ✪ A.
LE GUYON
REISS
SIMONIN ✻ ✪ A.
THIVOLLE ✪ A.
VAUCHER ✻ ✪ I.
WAITZ
WEISS A. ✻ ✪ A.
WOLF ✻ ✪ A.

Agrégé libre : M. SIMON ✻ ✪ A.

Directeur de la Clinique dentaire : M. ROMEY O. ✻ ✪ A.

Chargé d'un cours complémentaire :

MM. MEYER M. ✪ A. — ROEDERER ✪ I.

SERMENTS D'HIPPOCRATE.

En présence des maîtres de cette école, de mes condisciples, je promets et je jure au nom de l'Etre suprême d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe. Ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis resté fidèle à mes promesses! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

A MON PÈRE, Docteur en Médecine,

qui m'a donné l'exemple de la conscience professionnelle et du devoir médical et qui, grâce aux sacrifices qu'il n'a cessé de s'imposer, m'a permis de mener à bien mes études.

Que ce modeste travail lui soit un gage de ma profonde reconnaissance.

A MA MÈRE

faible témoignage de ma gratitude pour son grand dévouement.

A MA SŒUR

A MA FIANCÉE

A MES ONCLES ET TANTES

A TOUS LES MIENS ET A MES AMIS

A NOTRE MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR MERKLEN

Professeur à la Clinique Médicale
Chevalier de la Légion d'Honneur

Hommage de respectueuse reconnaissance pour la bienveillance qu'il nous a toujours témoignée et pour le grand honneur qu'il a bien voulu nous faire en acceptant la présidence de cette thèse.

A M. LE PROFESSEUR PAUL CHAVIGNY

Médecin Général de l'Armée

Professeur de Médecine Légale à la Faculté de Strasbourg

Commandeur de la Légion d'Honneur

qui a bien voulu nous donner le sujet de cette thèse et nous guider dans notre travail, qu'il trouve ici l'assurance de notre profonde reconnaissance.

A M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ FONTAINE

En reconnaissance de la grande sollicitude dont il a toujours fait preuve à notre égard.

A M. LE DOCTEUR BAUR

Chirurgien-Chef de la Clinique des Assurances Sociales de Strasbourg

Nous le prions de bien vouloir trouver ici l'expression de notre reconnaissance pour les aimables et bienveillants conseils qu'il nous a toujours prodigués.

A M. LE DOCTEUR HUMBERT

Chargé de Cours

qui fut toujours pour nous d'une grande bienveillance.

A MES MAITRES DU JURY

A MES MAITRES DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE STRASBOURG

INTRODUCTION.

Le développement important de l'automobilisme dans les dernières années a été pour beaucoup dans le nombre toujours croissant d'accidents de la circulation.

Si nous nous reportons à des statistiques, nous voyons qu'en Amérique le nombre de morts par accidents d'automobiles pour l'année 1935 a atteint le chiffre imposant de 36.400 contre 36.101 en 1934.

Le nombre de morts dû aux accidents d'automobiles en France est déjà assez élevé. En 1935, il y eut 4.415 morts par accidents d'autos, contre 2.089 en 1925. Il va sans dire que le nombre de véhicules en circulation a augmenté de beaucoup dans les dix dernières années. Ce ne sont pas seulement de légers accidents que nous rencontrons. Au contraire, si nous feuilletons dans la revue mensuelle intitulée «La route tragique», nous trouvons, du 14 au 28 août 1936, 310 morts, et parmi les 483 blessés graves, 104 atteints de fracture du crâne et 10 écrasements thoraciques. Parmi les 632 piétons qui ont été renversés ou écrasés par des autos pendant la quinzaine du 16 au 30 septembre 1936, il y eut six écrasements thoraciques.

Dans ce travail, nous ne nous occuperons, sur les propositions et les conseils de M. le Professeur Chavigny, que des fractures de côtes, de leurs suites éloignées au point de vue médico-légal.

FREQUENCE.

Pendant assez longtemps, les fractures de côtes ont été considérées comme relativement rares; c'était en particulier l'opinion de Boyer. Cependant, l'examen des statistiques de Malgaigne, de Peyrot, ainsi que du Guy's Hospital de Londres prouve qu'il en est tout autrement, et que les solutions de continuité costales occupent au contraire le pourcentage élevé de 9 à 10%, ce qui les place directement à la suite des fractures de l'humérus et de la clavicule et sur le même rang que celles du fémur; il se pourrait même que cette proportion se trouve au-dessous de la réalité.

Dans l'année 1925, 1156 cas de fractures de côtes ont été observés au bureau des assurances accidents de Suisse. Dans de nombreux cas, il existait d'autres lésions. Pour ces 1156 cas, on compte 31 décès, dont 10 ne semblent pas être attribués à la fracture costale, mais à d'autres blessures graves, en particulier à des fractures de crâne et de la colonne vertébrale, avec lésions cérébrales et médullaires. Il reste donc 21 cas de mort, soit 1,81%, comme complications directes de fracture de côte et survenues par:

Lésions cardiaques	3 cas
Pneumonie traumatique ..	1 cas
Hémorragie interne	2 cas
Blessure pulmonaire	13 cas
Déchirure et hernie du diaphragme	2 cas

Sur 1.415 cas de fractures de côtes relevées dans une statistique autrichienne, 806 blessés ont été guéris

complètement; mais la guérison a souvent demandé un délai prolongé qui a atteint jusqu'à 7 mois; 460 malades ont reçu des indemnités, le plus grand nombre, autour de dix à vingt pour cent, d'incapacité de travail, quelques-uns jusqu'à 50 pour cent; enfin 149 blessés sont morts, soit dix pour cent environ.

Les fractures de côtes sont très rares chez l'enfant par suite de la souplesse et de l'élasticité du squelette; elles se voient surtout à l'âge mûr, de 40—60 ans, période correspondant à la vie active, où s'observe l'ossification progressive des cartilages ainsi que la raréfaction du tissu osseur costal. Dans un âge avancé des ciolences tout à fait insignifiantes sont suffisantes pour fracturer une côte.

Les fractures de côtes sont beaucoup plus fréquentes chez l'homme que chez la femme. Sur 1156 cas on trouve 1129 hommes et 27 femmes, soit 2,34%.

II. — Nous étudierons successivement les causes et mécanismes des fractures de côtes, leur symptomatologie, leur gravité et leur pronostic.

Causes et Mécanismes.

Les hasards de la clinique ont fait entrer durant la même semaine à la clinique des Assurances sociales deux malades atteints de fractures de côtes ressortissant à des mécanismes complètement différents. En effet, si le premier sujet, un jeune homme de 19 ans, a été heurté violemment par un timon de charrette qui lui a fracturé directement la cinquième côte gauche, le deuxième blessé, un ouvrier de 46 ans, écrasé par une automobile, présente, lui, une solution de continuité des quatrième, cinquième et sixième côtes gauches.

Ces deux cas cliniques vécus nous montrent que plusieurs mécanismes se partagent la pathogénie des fractures de côtes, qui peuvent être déterminées:

par des violences directes,
par des violences indirectes
ou encore par l'action musculaire.

Les fractures par cause directe, anciennes «**fractures en dedans**» de J. L. Petit, qui semblent être les plus fréquentes résultent d'un choc plus ou moins violent, coup de poing, coup de pied de cheval, timon de charette, chute sur une crête saillante. Dans ces conditions la force extérieure, en frappant le thorax, tend à redresser la courbure de la côte qui se brise au point même d'application du traumatisme; mais, bien que par la suite la lésion puisse siéger sur toute l'étendue costale, c'est ordinairement dans ses parties moyenne ou antérieure qu'on la rencontre surtout, car ce sont ces régions qui sont le plus souvent atteintes par la violence. Au cours de la rupture osseuse, c'est la table interne qui cède la première et les extrémités se dirigent vers l'intérieur de la cage thoracique: ce fait n'est cependant pas constant, car Malgaigne dans un cas observé chez un homme de 77 ans a relevé une fracture directe où la table externe seule de la cinquième côte était rompue l'interne ayant plié et faisant un angle saillant à l'intérieur de la poitrine.

Exceptionnellement la fracture directe peut se faire de dedans, en dehors, la côte étant alors frappée sur sa face interne par l'agent traumatique, balle, corne de taureau ayant passé à travers le diaphragme (Giboteau), manche de pelle à feu introduit par un aliéné dans son oesophage (Deguise fils). Dans ces cas bien que la lésion siège bien au point atteint par la force vulnérante, il ne s'agit pas de redressement de la courbure costale et les fragments ne sont pas portés en dedans.

Les fractures par cause indirecte, anciennes «**fractures en dehors**» de J. L. Petit, qui siègent en une région plus ou moins éloignée du point d'application du choc, se produisent à la suite d'une violence, tamponnement, éboulement, écrasement par une auto etc . . . Dans tous ces cas, la lésion se produit par exagération de la courbure de l'os : la côte, pressée entre le sol et un roue de voiture, par exemple, s'infléchit et se brise, la table ex-

terne cède la première, et les fragments sont dirigés en dehors vers la peau.

J. L. Petit pensait que la fracture se produisait toujours au niveau de la partie moyenne de la côte. Malgaigne, à la suite de nombreuses expériences, est arrivé à des conclusions tout à fait différentes. D'après cet auteur, lorsque l'agent vulnérant vient exercer sa pression sur la face antérieure du thorax, la lésion siège sur le tiers antérieur de la côte à 3-4 centimètres de l'articulation chondro-costale : mais, quand, au contraire, la violence a porté sur la partie postérieure, le blessé étant couché à plat-ventre, la fracture se produit au voisinage du rachis.

Si la première conclusion de Malgaigne, vérifiée expérimentalement par Souligoux, est admise sans conteste par tous les auteurs, il n'en est pas de même de la seconde. Ainsi que l'a fait fort justement observer Paulet, lorsque le thorax se trouve pris entre 2 plans résistants, l'un appuyant sur le sternum, l'autre sur la région dorso-lombaire, le résultat doit toujours être le même, quel que soit celui des plans qui marche à l'encontre de l'autre, et l'on ne se rend pas bien compte pourquoi la fracture aurait tantôt lieu en arrière, et tantôt en avant, puisqu'en somme la direction des forces, et leur point d'application n'ont point varié dans les deux cas. Aussi, est-il infiniment probable, que, comme le soutient Paulet, les fractures produites au niveau de l'angle postérieur reconnaissent pour cause une pression oblique, s'exerçant d'une part sur la colonne vertébrale et d'autre part sur la paroi latérale du thorax vers l'extrémité antérieure de la côte osseuse.

Quant aux fractures par action musculaire, elles sont extrêmement rares, car on n'en connaît qu'une trentaine de cas; elles se voient à la suite de violents accès de toux, dans un éternuement, dans un brusque mouvement du tronc ou simplement dans un effort.

Généralement uniques et siègeant sur les côtes inférieures, ces fractures s'observent plus souvent chez la femme vers la fin de la grossesse. Leur mécanisme est encore fort mal connu : si Malgaigne admettait que dans un violent effort d'expiration le sterum fortement abaissé venait agir sur la partie antérieure des côtes, fixées d'autre part à la colonne vertébrale, ce qui déterminait une solution de continuité à leur partie moyenne, Peyrot en a fait de véritables fractures par arrachement. Peut-être ne s'agit-il là que de véritables fractures spontanées dues à la raréfaction osseuse.

ANATOMO-PATHOLOGIE.

Au point de vue antomo-pathologique, les fractures peuvent siéger sur une ou plusieurs côtes, comprendre deux ou plusieurs fragments, être complètes ou incomplètes. Dans la grande majorité des cas, la solution de continuité intéresse une des côtes moyennes, quatre, cinq, six et sept, car ce sont celles qui sont les plus exposées. Par contre les trois côtes sus-jacentes, plus courtes et protégées par l'omoplate, par la clavicule ainsi que par des masses musculaires, sont très rarement atteintes; la première côte même ne se fracturerait jamais isolément. Quant aux côtes inférieures, elles sont rarement lésées parce que leur mobilité leur permet facilement d'échapper au traumatisme.

Les fractures incomplètes ne sont pas très rares : ce sont des fissures plus ou moins régulières suivant la longueur de la côte, des fissures intéressant l'un des bords et se prolongeant obliquement sans intéresser l'autre, des enfoncements, des fractures en bois vert limitées à l'une des tables de l'os, généralement l'externe, ou encore des fractures sous-périostées chez de jeunes sujets.

Les fractures complètes sont de beaucoup les plus connues, elles sont simples ou multiples. La direction du trait est variable : rarement, il est bien net, perpendiculaire à la côte ou légèrement oblique; plus souvent il est fortement allongé avec des dentelures qui permettent un certain égrènement des fragments et empêchant le chevauchement. Non moins variable est le nombre des traits de fracture : unique dans les traumatismes de

moyenne intensité, ils peuvent être multiples dans les grands traumatismes, comme les éboulements.

De même plusieurs côtes peuvent être intéressées simultanément, soit sur un même côté, soit sur les deux côtés de la poitrine: généralement, dans ces cas de fracture multiples les lésions siègent sur des côtes voisines, mais il existe de nombreuses observations de côtes fracturées séparées par des côtes saines. En ce qui concerne les fractures comminutives ou esquilleuses on ne les rencontre que dans les plaies par armes à feu.

La question du déplacement des fragments a été extrêmement controversée. Dans les fractures uniques, ce déplacement que J. L. Petit considérait comme possible, mais toujours très léger, avait été complètement nié par Vaca Berlinghiéni et par Richerand, et cette dernière opinion fut admise jusqu'au jour où Malgaigne montra par ses expériences que, si dans quelques cas les deux fragments restaient bien au contacte et ne se séparaient pas l'un de l'autre, dans d'autres, au contraire, ils pouvaient se déplacer. C'est suivant l'épaisseur, ou dans le sens vertical que ce déplacement peut s'effectuer et ordinairement, c'est le fragment antérieur qui se porte en dedans ou en dehors en haut ou en bas : d'une façon générale, le déplacement est très peu prononcé, les dispositions anatomiques limitent considérablement la mobilité des fragments, les côtes sont égrenées en effet sur leurs deux faces par un fascia fibreux qui maintient les fragments.

Dans les fractures multiples, ce déplacement existe incontestablement, et peut même devenir assez considérable; c'est dans ces cas qu'il peut exister un véritable volet plus ou moins déprimé vers le thorax et mobile avec les mouvements respiratoires.

Lorsqu'une côte est atteinte de fractures multiples et complètes, le fragment médian plus ou moins déprimé du côté de la plèvre peut jouir d'une grande mobilité, comme dans le cas rapporté par Sabatier où le fragment

médian d'une fracture double était attiré en dedans ou repousse en dehors suivant les mouvements de la respiration.

La consolidation des fractures de côtes par un cal osseux est la règle : il existe cependant des cas où la réparation ne s'est pas effectuée et où il s'est établi une pseudarthrose. D'après Paul Delbet, ces cas seraient même assez fréquents, ils passent cependant généralement inaperçus parce qu'ils n'occasionnent aucune gêne. Le cal peut aussi, dans certaines conditions, devenir exubérant, en particulier dans les fractures multiples où des jetées osseuses peuvent venir réunir entre elles les diverses surfaces fracturées.

On a pu voir enfin de véritables complications anatomiques par lésions des gros vaisseaux, des os voisins, sternum et rachis, des organes thoraciques et abdominaux, mais dans tous ces cas la complication devient la lésion principale, et la fracture n'a qu'une importance secondaire. On a signalé également des exemples de fragments costaux enfoncés dans les cavités du cœur, mais ce que l'on constate le plus, ce sont des piqûres, des déchirures pulmonaires par la pointe d'un fragment repoussé en dedans.

Maintenant que nous connaissons les causes des fractures de côtes ainsi que les lésions qu'elles déterminent, étudions leur symptomatologie: ces solutions de continuité se caractérisent par des symptômes commémoratifs, des symptômes physiques et des symptômes fonctionnels.

Les symptômes commémoratifs sont au nombre de deux, c'est d'abord la notion du traumatisme subi et en second lieu une sensation de craquement ressenti au niveau de l'os au moment de sa rupture.

C'est en interrogeant notre malade qu'il nous racontera qu'il a reçu une de ces violences que je viens d'énumérer ; le plus souvent il accusera, comme notre

premier blessé, un traumatisme direct du thorax, dans d'autres cas, il nous dira qu'il a été renversé par une auto, qui lui a passé sur le thorax, (notre deuxième malade en est un exemple), ou qu'il a été pris dans un éboulement, un tamponnement; exceptionnellement, il incriminera un violent accès de toux ou un brusque mouvement du tronc. Ce sont là des renseignements qui nous seront très utiles.

Au cours de ce traumatisme, notre sujet aura parfois ressenti une sensation de craquement, indice d'une lésion osseuse. Ce signe qui est d'ordinaire très net dans certaines fractures diaphysaires, et qui peut se traduire par un bruit de rupture perceptible pour les assistants, est généralement peu accusé dans les fractures costales et passe inaperçu. Nos deux blessés ne nous en ont pas fait mention; pourtant il existe toujours plus ou moins estompé et a été noté dans un grand nombre d'observations.

Les différents symptômes physiques qui peuvent être relevés dans les fractures de côtes sont les suivants: ecchymose, oedème, déformation, mobilité anormale et crépitation osseuse.

Laissons de côté l'œdème et l'ecchymose, qui sont toujours très peu marqués, et n'ont de signification que dans les fractures indirectes, et occupons-nous des autres symptômes.

La déformation due au déplacement des fragments est très rare dans les fractures uniques ; elle est plus fréquente dans les fractures multiples, bien qu'elle soit d'ordinaire assez peu prononcée sauf dans les cas de très grand traumatisme. Nous avons pu le constater chez nos deux blessés. Pour la reconnaître, il séffit de promener le doigt suivant toute la longueur de la côte, ce qui permet de sentir alors une ou plusieurs saillies suivies d'une ou plusieurs déformations.

La mobilité anormale ne se constate que très rarement : nulle dans les fractures incomplètes et très dif-

ficile à reconnaître dans les fractures dentelées, elle ne peut être mise en évidence que dans les fractures multiples à plusieurs fragments comme c'était le cas chez nos deux malades.

La crépitation, dont la recherche est toujours assez douloureuse pour le blessé n'est guère plus constante, et manque dans les mêmes cas : ce n'est qu'assez rarement qu'on peut la percevoir par la simple pression; ordinairement il faut pour la reconnaître poser la main à plat sur la région en recommandant au malade de tousser, ou mieux encore appliquer l'oreille au niveau du foyer pendant cet effort de toux. En procédant ainsi, on entend alors une crépitation profonde à timbre rude, fugace et souvent impossible à obtenir plusieurs fois de suite et qu'on se garde bien de confondre avec la crépitation de l'emphysème bien caractéristique par sa finesse et sa superficialité.

Les symptômes fonctionnels accusés par le blessé sont au nombre de deux, la douleur et la dyspnée.

La douleur apparaît au moment même de la production de la solution de continuité et bien que très variable dans son intensité, moins aiguë dans les fractures indirectes que dans les fractures directes et souvent proportionnée au nombre des fractures ainsi qu'à la direction des fragments, elle ne manque jamais chez un sujet sain. Spontanée, brusque et violente, mais bien localisée, elle présente son maximum d'intensité au niveau du foyer de fracture et s'exagère au moindre mouvement. Aussi le malade qui redoute la toux, l'éternuement ou même l'inspiration profonde, immobilise-t-il lui-même le côté correspondant du thorax de manière à éviter la respiration ample et normale se bornant à des mouvements respiratoires plus rapides et plus superficiels. Si nous explorons la côte par une légère pression, c'est toujours au même point que nous réveillons la sensibilité, comme ce sera toujours le même endroit que nous désignera le malade, si en pressant sur le sternum, nous lui demandons où il souffre.

La dyspnée, qui ne manque jamais, est toujours en rapport avec la gravité des lésions comme avec l'étendue de la douleur, presque insignifiante dans les fractures incomplètes, elle présente son plus haut degré dans les fractures multiples intéressant un certain nombre de côtes.

L'évolution clinique de ces solutions de continuité est d'ordinaire fort simple et la guérison s'obtient au bout de 3 à 4 semaines par la formation d'un cal osseux. On immobilise le thorax par une large bande de flanelle ou de diachylon ; toutefois, la guérison peut être troublée par l'apparition de complications même dans les cas paraissant dépourvus de toute gravité.

Les complications que l'on peut voir survenir à la suite des fractures de côtes, sont soumises à certaines conditions étiologiques, les unes prédisposantes, les autres déterminantes. Parmi les causes prédisposantes nous citerons la vieillesse, l'alcoolisme, les affections chroniques du cœur et du poumon qui affaiblissent l'état général ou diminuent la résistance organique ; quant aux causes déterminantes, elles sont représentées soit par l'agent vulnérant qui, au lieu de s'arrêter au squelette, est allé jusqu'à frapper les organes profonds, soit par la côte fracturée dont les fragments sont venus léser ces mêmes organes.

Ces différentes complications peuvent être primitives, c'est-à-dire contemporaines du traumatisme, ou secondaires et se manifestent alors plus tardivement. Elles conditionnent la gravité incontestable de certaines fractures de côtes en particulier dans les cas de lésions multiples causées par un traumatisme violent.

Voyons d'abord les complications immédiates qui peuvent siéger au niveau des plans superficiels, de l'espace intercostal ou des organes profonds.

Les complications par lésions des plans superficiels sont rares et peu intéressantes. Ce sont des contusions banales se traduisant par un épanchement sanguin, un

hématome, qui peut gêner la thérapeutique ou qui est encore susceptible de s'infecter. L'infection des petites plaies des téguments déterminées par l'agent traumatique ayant causé la fracture, est une source de contamination pour la fracture et pour les organes profonds.

Les complications par lésion des parties constitutives de l'espace intercostal ne sont pas non plus très fréquentes : en dehors des déchirures musculaires, en général de peu d'étendue et dépourvues de toute gravité, ou de névralgies tenant à la contusion ou à la destruction du nerf intercostal, la plus intéressante est la blessure de l'artère intercostale. Possible même avec une fracture simple, cette rupture artérielle peut déterminer la formation d'un anévrysme ou se traduire par une hémorragie s'il existe une plaie extérieure; le plus souvent comme il y a également une lésion de la plèvre pariétale, le sang se déverse dans la cavité pleurale produisant ainsi un hémothorax de gravité variable, parfois mortel.

Les complications par lésion des organes profonds sont de beaucoup celles que l'on observe le plus souvent: la plèvre, le poumon, le cœur, le diaphragme, le foi, la rate, le rein peuvent être intéressés au cours des fractures de côtes.

Parmi ces diverses lésions, les déchirures du poumon causées par l'extrémité des fragments sont les plus fréquentes : elles sont aussi de gravité très variable, car s'il est des ruptures étendues intéressant des gros vaisseaux rapidement mortelles, infiniment plus nombreux sont les cas où l'attrition pulmonaire ne se manifeste que par quelques crachats sanglants et ne retarde en rien la guérison.

L'hémoptysie, généralement peu abondante, est un excellent signe d'atteinte pulmonaire, elle nécessite pour sa production l'ouverture d'une bronche, condition indispensable à la pénétration du sang dans les voies aériennes.

Le pneumothorax ne présente de réelle gravité que lorsque le poumon est fortement atteint : ordinairement la déchirure du parenchyme par la pointe du fragmente est minime et se cicatrise vite pendant que l'air se résorbe et que les phénomènes graves perdent rapidement de leur intensité. Toutefois, dans certains cas, soit qu'il s'agisse d'une forme anatomique spéciale (pneumothorax à soupape), dans laquelle la plaie pulmonaire étroite et sineuse permet l'entrée de l'air dans la plaie pendant l'inspiration, mais s'oppose à la sortie, soit que le poumon du côté opposé présente des altérations pathologiques antérieures, il peut devenir très sérieux et prendre une gravité toute spéciale.

Cette complication existe d'ailleurs assez rarement seule, et dans la majorité des cas, il se produit en même temps un écoulement de sang au niveau de la plaie pulmonaire, ce qui donne un hémopneumothorax. L'épanchement du sang est la plupart du temps presque insignifiant, mais parfois il est possible qu'il augmente au point de gêner la respiration et de provoquer des phénomènes d'asphyxie.

L'emphysème sous-cutané, signalé pour la première fois par Ambroise Paré, se produirait d'après Richet une fois sur vingt. Il se manifeste le plus souvent à la suite des fractures directes et apparaît rapidement au niveau du siège de la fracture : développé en quelques heures ou un jour au plus, sa durée est en rapport avec l'étendue de la plaie pulmonaire, car plus elle est grande, plus il met de temps à se résorber. Tant qu'il reste circonscrit, il ne présente aucune gravité, mais il n'en est plus de même quand il s'étend à tout le côté blessé, ou s'il se généralise envahissant tout le corps.

Cet emphysème sous-cutané peut se réaliser suivant deux modalités différentes, tant au point de vue étiologique qu'au point de vue clinique. Lorsque le poumon est libre dans la plèvre, il se rétracte immédiatement et la première lésion qui se produit est un pneumothorax :

puis si la plaie primitive est petite et sinueuse, l'air passe de la cavité pleurale dans le tissu cellulaire sous-cutané. Au contraire, quand le poumon est immobilisé, soit du fait d'adhérences pathologiques, soit qu'il soit maintenu au contact direct de la paroi par le fragment costal embroché, l'air est déversé directement dans le tissu cellulaire sous-cutané et peut atteindre de telles proportions qu'il entraîne la mort du malade.

La hernie du poumon, qui s'observe parfois lorsqu'une fracture multiple de côtes a mobilisé un fragment de la paroi thoracique que peut soulever l'impulsion pulmonaire, n'offre pas en général par elle-même de bien grande gravité. Bien que n'étant jamais atteinte d'étranglement, elle ne présente cependant aucune tendance spontanée à la guérison, et finit par devenir irréductible par suite des adhérences la fixant au sac qui l'enveloppe.

Les déchirures du péricarde et des autres organes du médiastin sont beaucoup plus rares et sont toujours d'une certaine gravité; il en est de même de celles des organes intra-abdominaux. Nous n'y insistons pas, car dans tous ces cas, la fracture de côte, ainsi qu'on le conçoit facilement ne figure qu'au second plan.

Les complications tardives sont représentées par la pneumonie et par la pleurésie traumatique, ainsi que par les accidents de consolidation.

La pneumonie traumatique constitue une complication assez rarement observée : pouvant aboutir à la suppuration et à la gangrène pulmonaire, elle débute insidieusement deux à quatre jours après le traumatisme. Le point de côté, peu accentué, se confond souvent avec la douleur de la fracture et la fièvre manque dans les deux tiers des cas; il en est de même du souffle; quant aux râles, ils sont plutôt sous-crépitants.

L'expectoration est aussi davantage hémoptoïque que rouillée, mais bien que la température ne dépasse pas 38,5°, le blessé se trouve dans un état d'adynamie

profonde. Il s'agit là d'une complication grave, surtout chez les vieillards et les alcooliques.

La pleurésie, qui accompagne souvent la pneumonie, rarement sèche, habituellement sérieuse, devient exceptionnellement purulente.

Elle survient aussi insidieusement du 2e au 15e jour après la fracture et ses signes fonctionnels sont toujours peu marqués, souvent il faut ausculter le blessé pour la diagnostiquer. C'est une complication presque toujours bénigne et l'épanchement est en général trop peu abondant pour nécessiter une ponction; toutefois certaines réserves doivent êtres faites au point de vue du pronostic éloigné, car les recherches de Chauffard ont montré la nature tuberculeuse de certaines de ces pleurésies.

Il convient en outre de ne pas oublier que les malades atteints de fractures de côtes compliquées et ayant guéri complètement de leur traumatisme, restent cependant exposés à des complications tardives sur lesquelles König a très justement insisté. Dans les cas d'hémopneumothorax le poumon ne reprend pas toujours sa souplesse, ni sa place au niveau des côtes, comme dans d'autres cas, des exsudats plastiques peuvent le fixer à la plaie. Nous voyons ainsi que ces complications pleuro-pulmonaires peuvent laisser à leur suite des altérations du poumon, des adhérences pleurales, aussi ne devons-nous pas être surpris si, longtemps après le traumatisme, nous constatons chez ces malades le développement d'une affection chronique qui sera encore une conséquence de la fracture.

Enfin, en ce qui a trait aux complications tenant à l'évolution du foyer de fracture, nous savons qu'on a observé dans des cas de fracture multiples quelques cals exubérants, unissant plusieurs côtes entre elles: ils ne déterminent pas, cependant, la plupart du temps, des troubles fonctionnels, et il est extrêmement rare que l'on ait à noter une gêne dans les mouvements thora-

ciques ou une compression des vaisseaux ou des nerfs intercostaux. La pseudarthrose, qui semble plus fréquente, ne présente que peu d'importance, car elle ne détermine jamais de troubles quelconques.

Le pronostic des fractures de côtes est habituellement bénin, particulièrement dans les fractures simples: il est plus sévère dans les fractures multiples en raison des complications pleuro-pulmonaires qui peuvent se manifester tôt ou tard. Il convient d'ailleurs de tenir grand compte de l'état général, les vieillards, les alcooliques, les emphysémateux, les bronchitiques présentant plus facilement des complications graves. Dans les cas où la fracture s'est accompagnée d'un déplacement considérable, il persiste une difformité le plus souvent à peine apparente, ainsi qu'une douleur sourde qui disparaît ordinairement peu à peu. La fréquence et le grand nombre de complications pouvant survenir plus ou moins tard après le traumatisme, nous expliquent pourquoi les fractures de côtes, question essentiellement chirurgicale, intéressent le médecin légiste. Le problème des fractures de côtes est certainement un de ceux qui occupe très souvent l'expert; leur solution est ardue et l'embarrasse fréquemment.

Nous citerons maintenant quelques observations tirées de la collection de M. le Professeur Chavigny, pour prouver combien il est souvent difficile de conclure dans ces sortes d'expertises.

OBSERVATIONS

I.

Accident d'automobile. — Mort à la suite de fracture de plusieurs côtes dans la région axillaire droite. Hémopneumothorax droit. Résultat de l'autopsie concordant avec les constatations cliniques.

Le 27. 12. 1930 R... a été renversé par une automobile. Il fut admis d'urgence à la Clinique Chirurgicale A. Il présentait une forte dyspnée, un pouls à 100, un état de choc très prononcé.

A l'examen direct, fracture de plusieurs côtes dans la région axillaire droite, matité à la base droite — emphysème sous-cutané. Hypersonorité dans la région précordiale. Bruits du cœur très sourds; le pouls est accéléré, mais bien frappé.

Expectoration sanglante.

28. 12. 30. — Etat général satisfaisant,
expectoration sanglante,
râles de bronchite à gauche.

31. 12. 30. — Dyspnée plus intense,
matité remontant jusqu'à l'épine de l'omoplate droite,
abolition des vibrations,
à gauche: sonorité normale,
gros râles humides disséminés, expectoration fétide.

1. 1. 31. — Etat stationnaire.
Ponction pleurale (7e espace).
On retire du **sang** non coagulé et, après, une cinquantaine de centimètres cubes de **l'air.**

2. 1. 31. — La dyspnée est de plus en plus intense.
La mort survient le lendemain.

AUTOPSIE.

Le cadavre porte une suffusion sanguine étendue de la région du flanc droit, mesurant 20/30 cm. Dans le tissu cellulaire, épanchement sanguin dont l'épaisseur atteint par endroits 5 cm.

Pas d'autres traces de violences superficielles. Il a été pratiqué, sans résultats, des crevés en divers points du tronc et des membres.

Pas de lésions traumatiques des divers organes abdominaux. La rate est petite et saine, les reins sont tous deux quelque peu sclérosés, mais non diminués de volume.

Dans l'estomac, environ 500 c. c. de liquide mélangé de quantité infime d'aliments non reconnaissables.

La vessie est remplie par 600 gr. de liquide environ. Dans la plèvre droite, environ deux litres de sang entièrement coagulé. Le poumon droit est refoulé vers le sommet où il n'est représenté que par un moignon du volume du poing. Il est entièrement privé d'air.

Le poumon gauche est le siège, dans son lobe inférieur, d'une infiltration massive par de l'œdème. Il est également, comme le précédent, imperméable à l'air, dans ce lobe inférieur. Dans le lobe supérieur, il sort par la pression une mousse abondante par les ouvertures des bronches, sur la section. Cette portion du poumon est encore quelque peu aérée.

Quand on ouvre le péricarde, on constate que le cœur est volumineux, augmenté environ d'un quart de son volume normal. A sa face antérieure, adhérences anciennes de 5 à 6 cm. avec le feuillet pariétal. Elles sont assurément de date très ancienne remontant vraisemblablement à plusieurs années. Pas de lésions orificielles.

L'aorte présente quelques traces d'athérome, mais en quantité discrète.

Il n'a pas été constaté de lésion de l'encéphale. Pas de fracture ni de fissure du crâne.

Il existait une fracture des 5e, 6e, 7e, 8e et 9e côtes droites, vers leur angle antérieur. Le fragment de la côte fracturée, la plus élevée dans cette série, avait une pointe qui faisait saillie dans l'intérieur de la plèvre.

Ces fractures costales se trouvaient à un niveau qui correspondait à celui où avait été constaté un hématome sous-cutané; c'est-à-dire au niveau du flanc droit.

En rapprochant les données d'autopsie des indications fournies au sujet de l'accident subi le 27 décembre, on est conduit à admettre que le traumatisme a porté sur le flanc droit, produisant une fracture de plusieurs côtes; consécutivement à ces fractures, s'est formé un épanchement hématique dans la plèvre droite, puis par gêne circulatoire dans le poumon opposé, avec refoulement du médiastin vers la gauche, œdème du poumon gauche. La circulation se trouvait d'autant plus gênée dans ce poumon que le fonctionnement cardiaque était quelque peu déficient en raison des lésions cardiaques anciennes.

Dans ce cas, la mort est directement et exclusivement imputable au traumatisme du 27. 12., les lésions anciennes qui ont été signalées et notées au cours de l'autopsie étant du nombre de celles qui auraient pu permettre au sujet une survie de plusieurs années.

II. OBSERVATION.

Mort par écrasement du thorax. — Hémothorax bilatéral — importante déchirure cardiaque, hépatique, splénique et rénale.

AUTOPSIE.

A la surface du corps, les seules lésions apparentes consistent en une plaie à bords contus, longue de 2 cm. siégeant au niveau de la portion gauche du menton, en une plaie ayant les mêmes caractères, et en forme d'étoile à trois branches, mesurant 4 cm. de longueur dans son plus grand sens, en une excoriation absolument insignifiante siégeant sur la portion médiane de la crête du nez.

Du sang s'est écoulé en grande abondance par la bouche.

Pas de lésions apparentes en particulier au niveau du thorax, dans la région où la suite de l'autopsie va localiser les lésions les plus importantes. Par la palpation du thorax on se rend compte qu'il y a eu écrasement ou dissociation du thorax, c'est une crépitation très abondante de toutes les portions du squelette thoracique.

Quand on dissèque la paroi thoracique en vue de l'ouverture de cette cavité, on rencontre, vers la partie gauche, un décollement étendu en forme du tunnel, à direction horizontale, transversale, mesurant 20 cm de longueur, prenant naissance vers le bord gauche du sternum et se dirigeant vers le flanc gauche (passage de roue).

Au cours de cette dissection, on se rend compte qu'il y a eu rupture transversale de toute la face antérieure du thorax, c'est un trait de fracture qui dissocie tout ce squelette vers le niveau de la 6e côte.

Dans les deux plèvres, et principalement à droite, abondant épanchement de sang, atteignant environ 1 litre dans la plèvre droite.

Le péricarde est ouvert à la fois dans les deux plèvres et communiquant aussi avec les espaces antérieurs par la dissociation de la paroi thoracique.

Il y a arrachement de toute la base du cœur, exception faite seulement pour l'aorte à laquelle le cœur se trouve suspendu en battant de cloche. Les deux oreillettes ont été arrachées, rasées presque exactement selon le sillon auriculo-ventriculaire.

Dans la cavité abdominale, on note une déchirure du dôme du foie dans sa portion droite, vers la face postéro-supérieure. Cette déchirure est de forme curviligne, à direction générale transversale, et ayant une longueur de 10 cm.

La rate est déchirée vers son pôle antérieur sur une étendue de 2 cm.

Les reins présentent chacun une déchirure longue de 3 cm environ, cette déchirure étant située vers le niveau du hile et ayant provoqué une importante hémorragie sous-capsulaire.

Dans le péritoine on rencontre une certaine quantité de sang provenant des lésions de ces divers organes: foie, reins, rate.

La cavité crânienne a été ouverte, on n'y rencontre aucune lésion.

On peut dire qu'il est rare, même dans les accidents les plus brutaux de la route, de trouver des lésions aussi multiples. Il s'agit probablement d'un accident sous vitesse excessive ou sous poids excessif. Le traumatisme a eu lieu exclusivement au niveau du thorax.

III. OBSERVATION.

Fracture des 10e et 11e côtes droites — Suites normales. — Pas de réserves à formuler.

F... a été blessé au cours d'une bagarre le 6 août 1933. Il est soigné chez lui et a été examiné le 8 août.

Au dossier de cette affaire figurait un certificat médical établi à la date du 7 août. Le médecin avait constaté:

a) une ecchymose importante de la paupière inférieure de l'œil gauche;

b) une ecchymose étendue du bras droit;

c) une contusion du côté gauche du thorax avec fracture de 2 côtes droites, la 10e et la 11e.

Telles sont bien, en effet, les diverses lésions qui existent chez ce blessé. Celui-ci s'est levé, mais plutôt parce qu'il se trouve gêné par le séjour au lit. Il se traîne péniblement d'une chaise à l'autre, cherchant une position dans laquelle les fractures de côtes ne soient pas l'occasion de douleurs trop vives. Les fractures sont maintenues aussi exactement que possible par un bandage de corps étroitement serré. Le trait de fracture siège vers l'angle postérieur des côtes. Le sujet indique que les lésions du thorax et celles du bras auraient été produites par des coups de pied reçus alors qu'il était à terre. Tel paraît bien avoir été le mécanisme de ces traumatismes et leur cause.

Il n'y a pas de symptôme indiquant qu'il y eût des lésions du parenchyme pulmonaire. Pas de crachements de sang, ni immédiatement, ni tardivement.

L'état général de ce blessé permet de prévoir qu'il pourra reprendre son service dans un délai de 20 jours. Il ne paraît pas y avoir lieu de faire des réserves au sujet de complications ultérieures.

Le blessé a été revu le 30 septembre. F... a pu reprendre son service après 5 semaines de séjour à la chambre. Il ne se ressent plus de cette lésion qu'éprouvant parfois une douleur au foyer de l'ancienne fracture quand il fait un «faux mouvement», c'est-à-dire un mouvement exagéré de torsion du thorax sur lui-même. La palpation au point où siège cette douleur ne révèle rien d'anormal.

IV. OBSERVATION.

Fracture de côtes par coup de timon chez un sujet âgé de 70 ans. — Description des lésions. — Réserves à formuler en raison des complications pulmonaires tardives fréquentes chez les vieillards.

S... a reçu le 2 avril 1928 un coup de timon au niveau de la région thoracique. Le blessé a été examiné le 15 avril. Ce dernier est couché et se présente les traits du visage contractés par la douleur éprouvée dans les mouvements respiratoires et surtout dans les secousses de toux. Des soins ont été donnés par un médecin qui a placé un bandage de corps en diachylon, destiné à contenir et à immobiliser partiellement les côtes.

Il existe une douleur extrêmement vive et localisée en avant, sur la ligne axillaire antérieure au niveau de la 10e et 11e côtes gauches. La douleur à la pression est très accentuée et permet d'établir le diagnostic de fracture de côtes en raison de sa fixité et de sa localisation exacte.

Pas de fracture des autres côtes. Pas d'autres lésions réparties sur la surface du corps.

Il y a eu contusion large portant sur le flanc gauche et on constate la présence d'une ecchymose étendue, mesurant environ 20 cm. de hauteur sur 15 cm. de largeur dans le flanc gauche, un peu en arrière.

Le blessé n'a, paraît-il, pas craché de sang depuis l'accident. Il n'a pas eu de fièvre.

L'état général est satisfaisant. Mais il faut tenir compte de l'âge du sujet, 70 ans, et des complications même tardives sont encore possibles, imposant de réserver l'avenir. La guérison ne pourra être tenue pour complète qu'au jour où le blessé pourra quitter son lit et échapper, par cela même, aux complications pulmonaires particulièrement redoutables chez les vieillards alités.

Il faut prévoir que l'incapacité totale sera d'environ un mois au total. En se reportant aux conditions décrites comme étant celles de l'accident, l'expert est d'avis qu'on peut admettre comme vraisemblable la version selon laquelle S... aurait été atteint au côté gauche par la limonière de la voiture.

V. OBSERVATION.

Fractures de côtes chez un homme de 63 ans à la suite d'une chute sur le sol.

Sujet K..., âgé de 63 ans, lors d'une dispute le 7 mai 1927, aurait eu une fracture d'une côte gauche à la suite d'un coup de poing qui le fit tomber à terre.

Deux radiographies du thorax ont été nécessaires pour parvenir à déterminer s'il existait une fracture de côte chez K... L'une de ces radios a été faite de profil, l'autre de face. C'est sur celle qui a été faite de profil, et en bas, que le trait de fracture est apparu avec netteté.

La fracture est donc indiscutable. Il doit donc être tenu pour démontré que la fracture existe. Il reste à rechercher si cette fracture constatée à la date du 20 juin résulte bien de l'accident du 7 mai 1927.

La présence d'une pleurite au point où la fracture de côte a été notée par le premier médecin qui en a fait mention, paraît avoir été constatée à un moment trop rapproché du traumatisme pour qu'un doute ne puisse pas venir à l'esprit. Cet argument n'est qu'un argument de probabilité et non de preuve absolue. Il est rare que la réaction d'une séreuse soit aussi précoce, c'est cependant possible.

Le fait dont on a à tenir compte comme ayant une certaine importance dans le cas considéré, c'est que le traumatisme direct auquel paraît due cette fracture de côte peut paraître insuffisant pour l'avoir provoqué. Il s'agit en effet d'un coup direct de la main contre le thorax de K... La fracture de côte par coup de poing d'un adulte contre le thorax est exceptionnelle, et c'est par exemple une lésion qu'on ne rencontre pas chez les boxeurs. Quand, en chirurgie, on rencontre des fractures de côtes, c'est habituellement par le mécanisme d'une compression du thorax entre deux corps durs, entre 2 tampons en gare, ou par chute sur un corps anguleux, sur une bordure de trottoir, le poids du corps humain ayant agi comme agent pesant.

L'expert est porté à n'admettre que comme peu probable la fracture par le coup porté par la main; ce serait plutôt en tombant à terre que K... se serait fracturé une côte. Peut-être est-il encore nécessaire de faire intervenir l'âge de K... celui-ci ayant 63 ans et le squelette étant plus fragile à cet âge.

Rien donc ne paraît plus s'opposer à ce qu'on accepte que la fracture constatée est bien le résultat du traumatisme du 7 mai 1927.

La durée de l'invalidité doit être estimée à 1 mois.

VI. OBSERVATION.

Luxation de l'épaule gauche. — Fracture des 9e et 10e côtes gauches chez un sujet ayant déjà eu une fracture des 10e et 11e côtes gauches. — Nécessité d'une contre-expertise pour déterminer une incapacité permanente partielle de travail.

Au dossier de cette affaire figurent 2 certificats médicaux. L'un sous la signature du médecin traitant, faisant mention d'avoir constaté:

a) une luxation complète de l'épaule gauche, luxation qui a été réduite immédiatement sous anesthésie générale;

b) des contusions costales de l'hémithorax gauche;

c) des contusions du nez avec hémorragies nasales;

d) à l'œil gauche un vaste hématome;

e) à l'œil droit de l'œdème des paupières.

La durée de l'incapacité totale était estimée à 4 semaines au moins avec possibilité d'une incapacité permanente partielle pour un temps assez prolongé en ce qui concernait la luxation de l'épaule.

L'autre certificat médical, sous la signature d'un médecin oculiste, en date du 16 mars 1933, décrit très en détail les lésions oculaires. Il se termine en disant que le pronostic devait être réservé pendant 4 ou 5 mois en raison des complications tardives qui peuvent survenir à la suite des contusions importantes des yeux et de l'orbite.

La rixe, point de départ des lésions ci-dessus mentionnées, remonte au 12 mars 1933.

M. M... dit qu'il ne lui a pas été nécessaire de demeurer couché, même pendant les premiers jours qui ont suivi cette rixe. Il est demeuré, dit-il, à la maison pendant environ 5 semaines complètement hors d'état, à ce moment, de reprendre aucune de ses occupations.

Il dit qu'il n'avait dans son passé qu'un accident par coup de pied de cheval, ayant eu à ce moment et du fait de cet accident une fracture de deux côtes à gauche.

Il a été effectué une radiographie du thorax de M... à la date du 28 mars 1933 par les soins de M. le Dr. GUNSETT, Directeur du Service central de Radiologie de l'Hôpital Civil de Strasbourg. Le cliché de cette radiographie a été interprété par M. le Dr. Gunsett de la façon suivante: Ancienne fracture de l'arc postérieur de la 10e côte et de la 11e côte gauche avec cal. Nouvelle fracture de la 9e et de la 10e côte à gauche, frac-

ture de la plaque antérieure de la 7e côte gauche, arrachement de la moitié distale de l'apophyse transverse gauche des 3e et 4e lombaires.

Le traitement auquel M... a été soumis en raison de cette fracture de côte a été l'application d'un bandage de corps pendant toute la période qui a suivi le traumatisme. M... déclare que dans les deux ou trois premiers jours il aurait craché du sang, mais, comme il y avait également eu contusion du nez avec hémorragie nasale, il n'est nullement certain que ces crachats sanglants se rapportent à une lésion pulmonaire. Il est même très probable que le sang provenait de la portion postérieure des fosses nasales.

Interrogé actuellement sur les reliquats à la date du 2 juin 1933, des traumatismes subis le 12 mars 1933, M... se plaint de quelques troubles oculaires, de douleur et de gêne dans l'épaule gauche, de gêne dans la partie inférieure de l'hémithorax gauche et d'une certaine douleur et endolorissement dans la jambe gauche.

En ce qui concerne les troubles oculaires, M... déclare qu'il a comme un voile devant l'œil gauche. L'examen direct ne laisse percevoir l'existence d'aucune lésion actuelle.

En ce qui concerne l'épaule gauche, tous les mouvements sont actuellement possibles, jusqu'à l'élévation dans la verticale. Cependant le sujet indique que ces mouvements sont quelque peu pénibles, et on constate directement qu'il existe dans l'articulation de l'épaule gauche des craquements articulaires gros et nombreux, témoin certain, par conséquent, de l'évolution d'une arthrite de cette épaule. Le muscle deltoide gauche est diminué de volume d'une façon assez marquée.

Pas d'atrophie des muscles du bras ni de l'avant-bras gauche. Cependant le blessé accuse une diminution de la force de la main gauche. Au dynamomètre on constate les chiffres: à gauche 28, à droite 45, et cette différence paraît pouvoir être appliquée par une diminution de la force de fixation du membre supérieur gauche par un muscle deltoide insuffisant.

Pas de reliquat actuellement constatable des lésions qui ont existé au niveau des côtes gauches. La respiration n'est nullement modifiée, pas plus que l'ampliation de cet hémithorax.

M... accuse quelques douleurs vers la partie inférieure du thorax et dans la région lombaire, ces douleurs paraissent devoir être rapportées au traumatisme ayant siégé dans cette région et particulièrement à la fracture des apophyses transverses lombaires.

L'expert n'a pas trouvé trace d'une lésion nerveuse des membres inférieurs, mais il lui paraît fort possible que l'endolorissement accusé dans le membre inférieur gauche se rapporte aux lésions des apophyses transverses ayant retenti sur les racines nerveuses qui passent dans leur voisinage.

En ce qui concerne la nature de l'objet avec lequel les lésions produites ont pu être faites, l'expert est d'avis que les traumatismes des yeux peuvent avoir été faits par des coups de poing. La luxation de l'épaule gauche lui paraît imputable, ainsi d'ailleurs que le déclare M... lui-même, à la chute sur le sol. Il est impossible de dire d'une façon formelle de quelle façon les fractures de côtes ont été produites, si par exemple elles sont dues à l'action d'un objet quelconque.

Par contre, l'expert croit devoir être plus affirmatif en ce qui concerne les fractures des apophyses transverses des vertèbres lombaires. Il lui paraît impossible d'admettre que ces dernières lésions aient pu être produites par des coups de poing, en raison de la profondeur à laquelle ces parties osseuses sont situées, séparées de l'extérieur par un épais matelassage musculaire. Il est d'avis que ces lésions sont imputables à l'action d'un corps étranger dur, non à celle des poings.

La gêne ressentie au niveau de l'épaule et au niveau de la région lombaire peut être d'une durée extrêmement longue et qu'il est impossible de fixer actuellement.

S'il était nécessaire de déterminer par la suite la persistance d'une incapacité permanente partielle de travail, il serait nécessaire de revoir le blessé dans un délai de 3 à 4 mois.

VII. OBSERVATION.

Fractures de plusieurs côtes. — Suites éloignées. Estimation du taux d'invalidité à accorder.

M. N..., employé aux chemins de fer, a eu un traumatisme du thorax le 24 novembre 1930. Le blessé fut apporté immédiatement à l'Hôpital Civil de Strasbourg, Clinique chirurgicale B, où il a été radiographié. Il n'est demeuré dans ce service que le temps nécessaire à l'établissement d'un diagnostic complet et précis. Ce blessé a été soigné et suivi par son médecin habituel.

La radio a montré qu'il existait une fracture de la 3e, 4e, 5e, 6e, 7e, et 8e côtes droites.

Le blessé est resté couché pendant 77 jours. Il ne lui avait été appliqué qu'un bandage de corps maintenant le thorax. Il a recommencé à travailler le 11 février 1931, dans les mêmes fonctions qu'il exerçait antérieurement, mais depuis ce moment, il se trouve gêné dans ses mouvements, notablement moins forts et moins souples qu'ils ne l'étaient antérieurement.

A l'heure actuelle, le 20 mai 1931, l'examen direct de ce blessé montre qu'il n'existe aucune immobilisation thoracique qui puisse être mise sur le compte des multiples fractures de côtes qui s'étaient produites en novembre 1930. Il n'existe actuellement aucun signe de troubles respiratoires, pas d'indications qui permettent de croire qu'il se soit produit des adhérences au voisinage des foyers de fracture.

Les troubles actuels invoqués ne peuvent être directement perçus par le médecin qui explore le blessé. Mais, malgré cette absence de preuve formelle, il y a lieu de tenir pour réelles les plaintes émises par ce sujet et de considérer qu'il peut éprouver une certaine gêne persistante dans les mouvements de flexion et de redressement du tronc.

L'expert est d'avis que le taux de l'invalidité a été de:

100% du 24 novembre 1930 au 10. 2. 1931,
50% du 11 février 1931 au 1er mars 1931,
10% du 2 mars 1931 au 1er avril 1931,

et pense qu'on doit estimer, la consolidation étant terminée à cette date, à 50% le taux d'invalidité persistante et définitive.

VIII. OBSERVATION.

Fracture de côte. — Durée d'incapacité de travail.

M. S..., le 23 février 1932, a reçu un coup de pied sur la région thoracique. M. le Professeur Chavigny est commis pour examiner, le 25 avril, les diverses lésions dont est ou a été porteur S..., de plus on lui demande d'indiquer la durée de l'incapacité de travail.

Au dossier de l'affaire figure un certificat médical établi à la date du 23 février. Il y est indiqué que ce sujet présente une fracture costale gauche et que la durée de l'incapacité de travail sera d'environ trois semaines.

S... ne se plaint plus actuellement que d'éprouver quelques douleurs au niveau de la fracture de côte, et cela ne se produisant que dans les mouvements de respiration profonde ou lors de gros efforts. Il indique comme étant le siège de cette douleur un point situé au niveau de la 7e côte gauche, sur la ligne mamelonnaire antérieure. En ce point le doigt explorateur sent un petit ressaut sur le bord supérieur de la côte, et c'est en ce point précis que le sujet accuse de la douleur à la pression. Il y a donc confirmation des dires du sujet.

Il attribue la fracture de côte à un coup de pied qu'il aurait reçu en ce point. La cause alléguée de cette lésion est plausible. Actuellement, le sujet est entièrement guéri et a récupéré entièrement sa faculté de travail. La durée de l'incapacité de travail imputable à la fracture de côte a été de 20 jours.

IX. OBSERVATION.

Traumatisme du thorax chez emphysémateux. Ancien tuberculeux. — Evalutation du taux d'incapacité de travail.

M. C..., âgé actuellement de 54 ans, était déjà atteint d'emphysème et de bronchite chronique depuis la guerre, quand il

a été atteint, à la date du 15 avril 1930, d'un coup de poing au niveau de la poitrine

Au dossier figure un certificat médical daté du 25 avril 1930, attestant que ce blessé avait été atteint d'une fracture de la 4e côte gauche, au niveau de la symphyse cartilago-osseuse, que cette contusion avait sans doute contribué à une aggravation momentanée de la bronchite et que ce blessé serait incapable de travailler, qu'il était à prévoir que l'incapacité de travail pourrait durer 4 à 6 semaines.

M. C... indique lui-même qu'il avait été mobilisé du début de la guerre, que jusqu'à la guerre il avait été bien portant, qu'au cours de la guerre il avait contracté une bronchite chronique.

Après le traumatisme du 15 avril 1930, il a été soigné chez lui par son médecin. Il n'a pas été immobilisé complètement au lit. Muni d'un bandage de corps qui soutenait la côte fracturée, il pouvait aller et venir dans la maison. Il aurait été soigné depuis l'accident de façon continue par son médecin habituel qui, il y a 15 jours, aurait dit ne rien plus pouvoir faire pour améliorer sa situation.

Actuellement, M. C... se plaint de faiblesse générale d'une oppression permanente qui l'empêche de se livrer à aucun travail exigeant quelque effort, car aussitôt il est pris de battements cardiaques avec étouffement et sensation d'asphyxie imminente. Par crises, il aurait des accès de toux avec expulsion de crachats insignifiants, Il aurait eu, dit-il, quelques hémoptysies, de faible importance, survenant depuis le traumatisme et encore actuellement. Cependant, il avoue en avoir eu quelques-uns avant ce traumatisme, dit-il, moins importants que maintenant.

Les signes d'auscultation, de percussion indiquent que ce sujet est en effet atteint d'emphysème et bronchite chronique, avec développement de la lame pulmonaire en avant du cœur, de telle façon que celui-ci est peu accessible à la palpation et à l'auscultation.

Pas de signes de lésions d'orifices cardiaques. Le cœur est régulier, bien que faible.

L'état général du sujet est passable. La radiographie, qui a été pratiquée à la date du 25 juin par les soins de M. GUNSETT, donne les indications suivantes: Pas de fracture de côte visible. Emphysème très prononcé des parties basses du poumon. Enormes adhérences des deux diaphragmes, surtout à gauche. Athéromatose de l'aorte descendante sans anévrysme.

Avec tous ces renseignements, il n'y a absolument aucune difficulté pour admettre que toutes les allégations de ce sujet en ce qui concerne les troubles dont il se plaint sont justifiés, les signes fournis par l'examen clinique complet concordent avec ce qu'il dit.

Mais le rattachement des troubles actuels au traumatisme invoqué est une toute autre question.

Le sujet examiné est, sans aucun doute possible, un ancien tuberculeux chez lequel les adhérences pleurales sont le reliquat des poussées évolutives anciennes de cette tuberculose. L'emphysème pulmonaire des bases est également un témoin de l'évolution ancienne et antérieure de la même maladie.

On remarquera en effet qu'il n'est décelé aucun foyer pulmonaire qui soit localisé au point qui aurait été, selon les renseignements du dossier, traumatisé au cours de la rixe. Le certificat médical est des plus précis et nous fixe complètement à ce sujet. Le traumatisme qui aurait produit une fracture de côte aurait siégé très haut, vers la partie supérieure de la région cardiaque.

L'emphysème ainsi que les adhérences siègent vers les bases, c'est-à-dire notablement plus bas.

Quand il s'agit d'admettre qu'il y ait eu évolution tuberculeuse en un point du thorax qui a été traumatisé, l'une des règles fondamentales de l'expertise, pour que celle-ci soit concluante, c'est de constater qu'il y a eu évolution d'un foyer tuberculeux au voisinage du point contus.

Chez un sujet qui respirait déjà difficilement du fait des lésions anciennes et étendues, nul doute que le traumatisme et une fracture n'aient apporté une gêne nouvelle et qui a pu être même très marquée dans la période de début.

Mais, d'autre part, il faut tenir compte de ce que les lésions antérieures au traumatisme chez ce sujet devaient fatalement s'aggraver par l'âge.

L'expert est d'avis que le traumatisme a pu provoquer une gêne et une incapacité de travail passagère dans la période qui a suivi le traumatisme. En cela, il est d'accord avec le médecin traitant. Cette diminution de la capacité de travail a pu être de 100% pendant les trois premières semaines. Il y a lieu de la fixer à 50% pour les trois semaines suivantes, et on peut encore lui accorder, à titre de transition, un taux d'invalidité de 10% pour une période de quatre semaines.

L'expert est d'avis, qu'après cette date, l'influence du traumatisme sur l'état actuel sera éteinte.

Le malade ne sera pas, pour cela, guéri des lésions dont il est porteur, mais ces lésions ne dépendent plus du traumatisme ni de son action passagère.

X. OBSERVATION.

Rixe. — Fracture de côtes. — Grave lésion pulmonaire. Emphysème sous-cutané et hémothorax. Discussion sur le taux d'invalidité à accorder.

W..., cultivateur, âgé de 46 ans, a été victime d'un traumatisme thoracique en mai 1933.

Au dossier figure un certificat médical sous la signature du médecin traitant. Ce certificat indique qu'à la suite du

traumatisme thoracique dont W... a été atteint, il avait été constaté une grave lésion pulmonaire à droite avec vastes déchirures pulmonaires, emphysème sous-cutané et épanchement sanguin consécutif. Cette lésion importante a nécessité un séjour d'un mois au lit. L'incapacité de travail qui était résultée de ce traumatisme avait été estimée de la façon suivante: 100% du 1er mai au 31 mai 1933, 75% du 1er juin au 30 juin 1933, 60% du 1er juillet au 31 juillet 1933, 40% du 1er août au 13 octobre 1933.

A partir du 1er octobre, le taux d'incapacité de travail paraissait être de 30% environ.

W... a été examiné par l'expert à la date du 12 janvier 1935 à l'effet de déterminer quelles ont été les suites et quelles seront les suites prévisibles de l'accident dont il a été victime le 1er mai 1933.

W... n'a pas été hospitalisé ; il a été soigné à son domicile. Il dit qu'il serait demeuré environ un mois alité. Il n'a eu au cours des cette période, à subir aucune intervention chirurgicale. C'est à une date ultérieure seulement qu'il aurait été fait des radiographies de son cas.

W... aurait repris quelque peu son travail, 6 semaines environ après l'accident, mais, dit-il, il aurait été, depuis ce moment obligé à demeurer alité toute une série de fois en raison des douleurs vives qu'il éprouvait dans la région droite du thorax. Chaque fois il demeurait alité ainsi deux ou trois jours puis recommençait à travailler, mais toujours à un rythme ralenti.

A de multiples reprises, il aurait été, dit-il, obligé de se présenter à nouveau à son médecin, parce qu'il continuait à souffrir du côté droit de la poitrine. Il se serait présenté pour la dernière fois à son médecin dans le courant du mois de septembre 1934.

Actuellement W... se plaint d'éprouver des douleurs dans l'hémithorax droit, en arrière, vers le niveau de la pointe de l'omoplate. Ces douleurs sont mal localisées. Elles ne paraissent pas être superficielles et, d'ailleurs, une pression éxercée méthodiquement, à titre d'exploration vers cette région signalée commme douloureuse, ne réveille pas de douleurs nettes. Le sujet indique bien d'ailleurs que les douleurs surviennent bien plus volontiers à l'occasion d'efforts généraux pour soulever un poids un peu lourd, par exemple. Il indique que les douleurs seraient profondes, dans la poitrine même.

L'exploration qui est faite alors montre qu'il n'existe aucune trace de déformation thoracique. On ne retrouve pas le point exact où les fractures de côtes ont pu se produire, au moment de l'accident. Il n'a pas paru nécessaire d'avoir recours à une radiographie actuellement, en vue de bien déterminer si réellement il y avait eu fracture de côtes en mai 1933. Les indications fournies par le médecin traitant renseignent de façon très complète et très suffisante pour mettre hors de doute ce diagnostic.

Actuellement l'exploration qui est pratiquée montre qu'il persiste des adhérences pleurales, probablement étendues du poumon droit. Ce diagnostic d'adhérences est justifié par une certaine diminution de l'amplitude de l'excursion respiratoire de la partie moyenne du thorax à droite, puis, par une diminution de la sonorité à la percussion dans la même région et enfin surtout, par une diminution du murmure vésiculaire dans la même région.

La colonne vertébrale a été examinée avec soin. Tous les mouvements de celle-ci sont possibles et non douloureux; il n'y a pas de déformation de la colonne vertébrale et il semble que la gêne alléguée par W... ne peut pas être rapportée à une lésion de la colonne vertébrale. Le Professeur Chavigny est d'avis qu'il y a lieu d'adopter les pourcentages proposés pour la période aiguë par le médecin traitant c'est-à-dire :

100% du 1er mai au 31 mai 1933.
75% du 1er juin au 30 juin 1933.
60% du 1er juillet au 30 juillet 1933.
40% du 1er août au 1er octobre 1933.

Il complète cet échelonnement des incapacités successives de travail en disant, qu'à son avis, il y a eu incapacité de travail au taux de 30% du 1er octobre 1933 au 30 novembre 1933 .

L'expert est d'avis que la date du 1er décembre 1933 doit être considérée comme étant celle de la consolidation médico-légale de ce cas et qu'à partir de cette date, il y a une invalidité permanente partielle au taux de 15%.

XI. OBSERVATION.

Fracture de plusieurs côtes suivie de réaction pleurale et de troubles psychiques —Evaluation du taux d'invalidité permanente partielle.

Le Professeur CHAVIGNY a examiné J..., homme de 59 ans, à la date du 25 juin 1935 pour dire quelles ont été pour celui-ci les conséquences de l'accident subi le 3 novembre 1934 et quelles seront les conséquences comme incapacité de travail totale ou partielle, permanente ou temporaire.

Au dossier de cette affaire il y a un certificat médical en date du 15 février sous la signature d'un médecin de la clinique chirurgicale A de l'Hôpital Civil de Strasbourg. Dans ce certificat, il est indiqué qu'on constate, à cette date du 15 février 1935, et à la suite du traumatisme subi, les troubles suivants:

1) Un point douloureux à la pression au niveau des 6ème et 7ème côtes gauches sur la ligne axillaire, et, à ce niveau, une légère réaction pleurale.

2) Une cicatrice sus-orbitaire gauche longue de 3 cm. avec un petit névrome à l'extrémité interne.

3) Au milieu de la contusion rotulienne, il persiste un peu d'empâtement.

La conclusion était qu'il persistait encore à cette date du 15 février 1935, une invalidité de 10%.

Après l'accident J... avait été immédiatement transporté à l'Hôpital Civil de Strasbourg où, faute de place, il ne put pas être conservé en traitement. Il lui fut fait simplement un pansement, puis traité chez lui, il venait se présenter deux fois par semaine, à la Clinique chirurgicale A, où les prescriptions successives motivées par son état lui étaient faites.

Cette sorte de traitement ambulant fut continué environ durant 2 mois.

J... a recommencé à s'occuper quelque peu de sa profession d'entrepreneur, au printemps vers le mois d'avril, mais il dit n'avoir pas pu recouvrer l'activité qu'il avait avant cet accident.

Jusqu'à l'accident du 3 novembre 1934, il avait, dit-il, toujours été bien portant et n'avait subi aucun traumatisme.

L'examen direct passe en revue successivement les divers points sur lesquels le traumatisme avait porté.

1) **Genou droit** : Le malade déclare qu'il ne boite pas mais que cependant ce genou demeure sensible et que des douleurs assez vives surgissent quand il se heurte même légèrement contre un objet dur. Puis ce genou deviendrait sensible aussi quelque peu douloureux même quand il marche pendant un temps quelque peu prolongé. On constate que ce genou droit à son relief normal, que tous les méplats sont exactement aussi marqués que du côté opposé, il n'existe pas de liquide dans l'articulation, mais pendant les mouvements d'extension et de flexion de ce genou droit, la main appliquée sur la face antérieure de la rotule perçoit des craquements fins assez nombreux, beaucoup plus marqués que dans l'articulation opposée.

Il apparaît que les plaintes de ce malade, en ce qui concerné cette articulation sont justifiées par les constatations objectives faites à ce niveau.

2) Le sujet accuse au niveau des 6ème et 7ème côtes gauches vers la ligne axillaire, des douleurs quand il fait un effort, quand par exemple, il veut soulever une pierre. La palpation simple, en cet endroit, n'est pas douloureuse, mais quand on fait une pression large et quelque peu profonde, avec la paume de la main par exemple, le blessé accuse des douleurs assez vives, mais qu'il localise de façon peu précise. A l'auscultation on constate aisément qu'il existe dans toute cette région, et sur une étendue assez grande, des frottements pleuraux, parfaitement perceptibles et nets, témoignant de la persistance d'une lésion pleurale dont les premiers signes avaient été constatés au mois de février 1935 et qui paraissent formellement imputables à l'accident du 3 novembre 1934. J... accuse d'ailleurs au niveau

de cette lésion pleurale des douleurs qui sont extrêmement caractéristiques. Il ressent, en effet, dit-il, des douleurs lorsque pour une raison quelconque (effort, baillement, éternument, etc...) il fait une inspiration profonde, forcée.

En outre des symptômes qui ont été portés au certificat médical, il en existerait d'autres signalés par la femme du blessé. Ces troubles, dit-elle, ne sont pas ressentis par le blessé lui-même, mais l'entourage familial en a une perception extrêmement nette, on pourrait même dire, très vive. En effet, le caractère de J... s'est très notablement modifié depuis l'accident. Autrefois très calme, paraît-il, il serait devenu extrêmement irritable, irritable d'autant plus que sa capacité de travail général est diminuée, ce qui l'irrite sans cesse, puis, en raison aussi de ce que sa mémoire actuelle, de fixation ayant notablement diminuee, il se trouve sans cesse oublier les choses dont il avait convenu la veille, celles qu'il devait faire le jour même ou les recommandations qui lui ont été faites le jour précédent. C'est, paraît-il, l'objet de difficultés sans cesse renaissantes, surtout avec le fils qui est son associé dans les affaires.

Actuellement, six mois environ se sont écoulés depuis l'accident. En raison de la nature des troubles d'ordre physique, tels qu'ils ont été constatés et décrits, l'expert est d'avis que ceux-ci doivent être considérés comme actuellement consolidés. Les troubles du caractère, de l'activité et de la mémoire, pourront peut-être encore se modifier quelque peu par la suite, mais en raison de l'âge et de l'état de sénilité constaté chez ce sujet, une amélioration ultérieure est vraiment bien douteuse. Il est plus médical et beaucoup plus pratique de considérer que ces troubles d'ordre neuro-psychiâtrique sont, eux aussi, consolidés.

L'expert est d'avis que l'échelonnement des taux successifs d'incapacité de travail doit être fixé de la façon suivante:

Incapacité de travail de 75% du 3 novembre 1934 au 31 mars 1935,
» » » de 40% du 1er avril 1935 au 30 juin 1935.

Il considère la date du 1er juillet 1935 comme étant celle de la consolidation médico-légale de ce cas et le taux de l'invalidité permanente partielle, à partir de cette date paraît devoir être fixé à 20%.

XII. OBSERVATION.

Accident d'automobile. Fracture de côtes suivie de réaction pleurale. Allégation de douleurs justifiées par les signes objectifs constatés. Evaluation du taux de l'incapacité de travail. Déterminer les suites de l'accident.

B..., 55 ans, parquetteur, le 17 septembre 1930 a eu une fracture de la 10me côte droite. Sur une radiographie prise à une date rapprochée du début on voit nettemnet le trait de frac-

ture. Au dossier figure un certificat médical en date du 23. 12. 30, mentionnant que le sujet a été incapable de reprendre son travail avant le 1er novembre 1930. Mais il ne peut plus travailler comme avant; il souffrait, disait-il, dans le thorax, vers le niveau où avait siégé la fracture de côte.

A la date du 30 mai 1931, il se plaint encore de douleurs au niveau de l'ancienne fracture de côte. Quand on examine le thorax on trouve des signes objectifs qui justifient les plaintes de ce blessé et les expliquent.

Objectivement, on peut déjà saisir à l'œil, mais la palpation manuelle en embrassant largement les deux bases des hémithorax entre les mains écartées, le montre mieux et plus rigoureusement encore, qu'il y a une notable diminution de l'expansion thoracique du côté droit, vers la base.

De même encore, quand on ausculte comparativement les deux poumons, on se rend compte avec une netteté indiscutable que le murmure vésiculaire est diminué dans toute la hauteur du tiers inférieur du poumon droit.

Par ailleurs on ne trouve au sommet du même côté aucun signe de poussée évolutive de tuberculose.

En tenant compte de cet ensemble, on est entièrement fondé à admettre que la fracture a été suivie d'une poussée de réaction pleurale droite et que des adhérences se sont formées et entraînent la réduction du jeu thoracique à la base droite.

Ainsi se trouvent expliquées et justifiées les plaintes du blessé.

L'expert est d'avis que cette immobilité thoracique est gênante pour un ouvrier de cet âge (55 ans) et de cette profession (parquetteur).

Le taux d'incapacité de travail a été, du 17 septembre au 31 octobre, de 100%
Du 1er novembre au 30 novembre de 30%

A la date du 1er décembre, date de la consolidation médico-légale, le taux d'invalidité est de 15%, et cela de façon définitive.

C'est une lésion qui peut être considérée comme actuellement fixée depuis la date du 1er décembre 1930.

XIII. OBSERVATION.

Ecrasement thoracique — Allégations de douleurs persistantes justifiées par l'existence de lésions étendues — Evaluation des taux successifs d'incapacité de travail et d'incapacité permanente partielle.

Le 6 juillet 1934, Mme W... a été victime d'un écrasement thoracique, de plus elle eut une fracture du bras droit. A la date du 24 octobre 1935, celle-ci peut être considérée comme

complètement consolidée, guérie en de bonnes conditions et ne laissant pas de traces réellement gênantes.

Actuellement, la blessée se plaint exclusivement des troubles ressentis au niveau de la poitrine. Elle dit qu'elle éprouve, tantôt en un point de la poitrine, tantôt en un autre, des douleurs survenant soit à l'occasion d'un effort, soit sans aucune cause apparente. Parfois les crises douloureuses thoraciques se prolongent pendant toute une journée ou même pendant plusieurs jours consécutifs. A aucun moment depuis le début des accidents, W... n'a craché du sang. Elle ne tousse pas, n'a pas maigri d'une façon appréciable depuis l'accident.

Comme les signes d'ausculation et de percussion ne suffisaient pas à expliquer, ni à justifier les troubles accusés au niveau du thorax, l'expert a jugé comme indispensable de faire procéder à une radiographie du thorax de la blessée.

Cette radiographie a été exécutée à la date du 24 octobre 1935 par les soins de M. le Docteur Gunsett.

Sur le cliché radiographique on voit la trace extrêmement nette de la fracture de 4 côtes consécutives à partir de la seconde à droite. Les fractures siègent à l'union du tiers inférieur et du tiers moyen de chacune de ces côtes. Au niveau où la fracture a siégé, il existe actuellement un cal assez volumineux et un décalage de l'axe de la côte, qui forme chaque fois une sorte de Z au niveau du point de fracture. Quand on procède à l'examen radioscopique, on voit que le diaphragme n'est nullement adhérent, que ses mouvements sont entièrement conservés. Le sinus costo-diaphragmatique droit est libre.

Pas de lésion du côté gauche où on ne retrouve pas de trace de fracture de côte; de ce côté également, le diaphragme a son jeu normal et le sinus costo-diaphragmatique est libre.

La présence de fracture de 4 côtes à la suite, toutes fracturées suivant une même ligne verticale vient établir qu'il y a bien eu un important écrasement thoracique. Il n'y a donc rien d'étonnant à ce que celui-ci ait laissé derrière lui des troubles tels que ceux accusés actuellement par la blessée. Elle se plaint de douleurs, ce sont des troubles subjectifs incontrôlables en eux-mêmes, mais ils trouvent une justification dans l'existence de lésions étendues au niveau où ces douleurs sont localisées par la blessée.

L'expert est d'avis qu'il existe bien là une lésion d'une certaine gravité qu'il considère comme actuellement parvenue à la phase de la consolidation médico-légale mais laissant derrière elle un certain degré d'invalidité permanente partielle. Il fixe les taux successifs d'incapacité de travail de la façon suivante:
incapacité de travail de 100% du 6 juillet 34 au 6 décembre 34;
50% du 7 décembre 34 au 6 mars 35;
40% du 7 mars 35 au 6 octobre 35.

Il considère la date du 7 octobre 1935 comme étant celle de la consolidation médico-légale de ce cas et estime qu'à partir de cette date il persiste une invalidité permanente partielle dont le taux est de 25%.

XIV. OBSERVATION.

Allégation de douleurs persistantes à la suite d'un traumatisme thoracique. Les douleurs sont imputables non pas à la fracture qui est douteuse, mais à l'état nerveux du blessé.

S... a été victime d'un traumatisme thoracique le 19 septembre 1931.

Au dossier figure un certificat médical sous la signature du médecin traitant. Dans ce certificat, établi à la date du 7 octobre 1931, il est indiqué que S... était en traitement depuis le 19 septembre 1931, pour les suites de coups et blessures; il présentait alors une fraction d'une côte à droite, des troubles de la tête et des séquelles de contusion sur plusieurs parties du corps. Il se trouvait dans un état de surexcitation nerveuse extrême. L'incapacité de travail était évaluée à 100% durant le premier mois et à 55% pour les 15 jours suivants.

Quand on interroge S... sur ses antécédents il dit qu'il est invalide de guerre pour troubles nerveux. Il avait d'abord été exempté comme étant atteint, antérieurement à l'incorporation de troubles nerveux. Il est cependant incorporé en octobre 1915, et il est libéré en octobre 1917 en raison des troubles nerveux qu'il présentait. Pendant la durée de ces services du temps de guerre, il est entré en traitement 3 fois à l'Hôpital pour troubles nerveux. Il n'avait pas été blessé, il n'avait pas été enterré, il n'avait pas eu d'accident de service, mais il attribue l'augmentation de ses troubles nerveux à ce que le service était très dur.

Il serait, dit-il, actuellement pensionné à 20%, en raison de ses troubles nerveux.

D'après les manifestations, les gestes, qu'il fait pendant l'interrogatoire, d'après la façon dont il répond, il apparaît que c'est un sujet très excitable, très irritable, extrêmement émotif.

Interrogé sur les suites des traumatismes reçus au mois de septembre, il dit qu'il n'en existe plus aucune trace visible. Il aurait, dit-il, reçu des coups sur la tête et également des coups sur la poitrine. Il se plaint d'éprouver encore actuellement des douleurs de tête, des douleurs dans la région dorsale, des douleurs à la partie antérieure du thorax, à gauche, vers le mamelon et enfin, de ressentir des maux d'estomac qui se reproduiraient d'une façon constante.

L'examen direct ne permet de faire aucune constatation objective, sauf en ce qui concerne l'existence d'une fracture de côte à gauche, dans la région antérieure. En ce point immédiatement en dehors du mamelon gauche, sur la 6e côte, on sent au doigt une petite dépression transversale sur la côte, large d'environ un centimètre, et qui paraît bien pouvoir être le résultat d'une fracture de côte. Il n'existe d'ailleurs aucune déformation analogue sur les côtes voisines.

Quand on palpe pour la première fois en ce point que le sujet avait d'ailleurs approximativement indiqué comme étant celui dans lequel il éprouvait des douleurs, il manifeste un

recul très vif, accusant l'existence d'une douleur vive, lorsqu'on palpe comparativement les côtes voisines, puis à nouveau le point où existe l'encoche osseuse, on constate, non sans quelque étonnement que la palpation même forte en ce point ne provoque plus aucune douleur. En procédant à plusieurs reprises à cette même expérience, les résultats sont parfaitement concordants.

Actuellement, l'examen, en ce qui concerne ce trait de fracture de la 6e côte, ne permet pas d'établir à quelle date remonte cette fracture de côte.

On peut accepter l'affirmation mentionnée au certificat médical du 7 octobre 1931, dans lequel le médecin traitant affirme nettement que c'est à la suite des coups et blessures du 19 septembre 1931 qu'il y a eu alors fracture.

Mais la particularité qui existait à ce moment, c'est que le certificat du médecin traitant en date du 7 octobre 1931 mentionne que la fracture de côte siège à droite. Or, avec une netteté indiscutable, S... désigne le lieu de fracture à gauche.

Dans ces conditions il devenait indispensable de faire procéder à une radiographie. Celle-ci a été faite le 19 avril par le Dr. Gunsett et son interprétation est la suivante: «Aucune fracture de côte n'est visible ni à droite, ni à gauche».

L'encoche costale mentionnée plus haut se trouvait au niveau de la 6e côte gauche et, par conséquent, aurait été visible sur la plaque radiographique s'il s'était agi d'une fracture réelle.

Il est encore nécessaire d'ajouter qu'une fracture de côte, surtout d'une seule côte, en un point relativement bas situé, est une fracture qui se répare rapidement et, sauf complication anormale, exceptionnelle, en l'espace de 2 mois, la consolidation de la fracture est acquise. Le sujet, généralement, n'éprouve plus aucune douleur, à moins qu'il n'y ait eu complication pleurale (et des adhérences).

Or, dans le cas présent, S... accuse des douleurs superficielles cutanées, qui n'ont nullement ni la distribution, ni les caractères d'une douleur imputable à une fracture de côte.

On n'a donc, dans ce cas, aucun signe clinique, aucune donnée radiologique qui permettent d'affirmer que ce sujet ait bien réellement été atteint d'une fracture de côte. La seule preuve qui en soit donnée est l'attestation du médecin traitant.

Il semble indiqué, dans le cas présent, d'admettre que les manifestations douloureuses accusées actuellement encore par S... sont sous la dépendance, non pas de la fracture de côte, mais de son état nerveux.

A supposer même qu'il y ait eu réellement fracture de côte, celle-ci aurait comporté une incapacité de travail de 80% pour une durée d'un mois, puis de 20% pour la durée du mois suivant, la capacité intégrale de travail se trouvant récupérée au début du 3e mois.

XV. OBSERVATION.

Accident d'automobile. — Fracture de côtes. Douleurs thoraciques persistant encore après deux mois chez un sujet nerveux.

Evaluation du taux d'échelonnement des incapacités successives.

C... a été atteint le 19 juillet 1933, accidentellement, d'une contusion thoracique. A la suite de l'accident il séjourne d'abord en traitement pendant 8 jours chez lui, puis, constatant que la situation ne s'améliorait pas, il entre dans une clinique privée où il demeure pendant 3 semaines. Pendant cette période, les soins se bornent à l'application de compresses glacées sur la tête, d'un pansement sur la plaie de la jambe et l'application d'un bandage de corps autour du thorax. Il n'est pratiqué de radiographie qu'à une date assez tardive, le 31 août 1933.

La reprise du travail a eu lieu à la date du 26 octobre 1933, mais ce sujet n'a pu être réemployé dans les mêmes fonctions qu'il occupait auparavant. En raison des douleurs qu'il éprouvait encore dans divers points du corps, il a fallu lui confier un travail moins dur.

Au dossier de cette affaire on trouve un certificat médical en date du 7 novembre sous la signature du médecin traitant. Dans ce certificat médical, le signataire indique qu'il a donné ses soins à C... à partir du 19 juillet 1933, c'est-à-dire depuis le jour même de l'accident. C... avait été atteint:

1) d'une commotion prononcée;
2) d'une forte contusion de l'hémithorax gauche;
3) d'une luxation de l'index gauche;
4) d'un hématome musculaire de la cuisse droite;
5) d'une plaie contuse de la jambe droite;
6) d'hématome;
7) de petites contusions multiples.

A la suite de cette énumération, il était indiqué que C... ayant repris son travail le 26 octobre, souffrait encore à la date du 17 novembre 1933, invoquant les suites de sa commotion, de la luxation de l'index gauche et de la contusion du thorax.

A la date du 14 mars 1934, lorsque le Professeur Chavigny pratique l'examen de C..., celui-ci se plaint de quelques suites actuelles encore de la commotion générale. Il dit que dans les premiers jours après l'accident, il éprouvait des maux de tête violents, qu'il redoutait extrêmement le moindre bruit survenant autour de lui, à tel point qu'il était devenu d'une intolérance absolue à tout bruit quelconque et qu'il semble même avoir été à ce moment dans un état nerveux assez marqué.

Il apparaît d'ailleurs actuellement encore que c'est un sujet de constitution congénitale nerveuse. Cet état s'est d'ailleurs peu à peu amélioré et actuellement C... se plaint de quelques douleurs de tête et de vertiges.

Au niveau de la poitrine, C... se plaint de douleurs vagues siégeant en arrière vers la base du thorax, à gauche, douleurs qui s'exagèrent par la pression en ce point. L'endroit qu'il indique comme siège des douleurs correspond à celui sur lequel les radiographies situent deux fractures de côtes siégeant vers leur angle postérieur. Il est assez anormal de voir d'anciens fracturés de côtes se plaindre encore de douleurs plus d'un mois et demi à deux mois après l'accident. Mais, il faut tenir compte, d'une part, à ce que nous avons à faire à un nerveux, ainsi qu'il a été dit plus haut, d'autre part, il y a eu à la période de début une hématurie qui a été constatée par le médecin traitant à cette époque.

Il est donc parfaitement plausible d'admettre qu'il y a eu dans cette région une lésion plus grave qu'une simple fracture de côtes.

Ce qui gêne encore C... à l'heure actuelle, c'est la douleur qu'il éprouve en marchant. Il marche lentement, et en position hanchée sur la droite, par conséquent du côté opposé à celui où ont siégé les lésions de la jambe et de la cuisse. Il déclare en effet, que s'il est gêné en marchant, c'est à cause de la douleur de la base gauche du thorax.

Son attitude, pendant la marche, est bien celle d'un sujet atteint d'une lésion de cette région du corps, Il marche avec cette précaution caractéristique d'un individu qui a un lumbago.

Il y a lieu de prévoir que la situation actuelle pourra s'améliorer par la suite, peut-être même jusqu'à aboutir à une guérison complète. Cependant il faut faire des réserves en précisant tout d'abord que l'état actuel se prolongera vraisemblablement pendant un temps assez long, plusieurs mois, puis que même peut-être une certaine gêne pourra persister presque indéfiniment.

En tenant compte de toutes ces données, le Professeur Chavigny est d'avis que le taux d'échelonnement des incapacités successives de travail doit être fixé de la façon suivante:

Incapacité de travail	de 100%	du 19 juillet au 31 août 1933.
»	» de 50%	du 1er septembre 1933 au 25 octobre 1933.
»	» de 20%	du 26 octobre 1933 au 31 décembre 1933.
»	» de 15%	du 1er janvier 1934 au 30 juin 1934.

Il est possible qu'à cette date une révision soit nécessaire.

XVI. OBSERVATION.

Chute d'une chaise. — Fracture des 10e et 11e côtes droites, suivies de troubles nerveux.

Evaluation du taux d'incapacité de travail.

Le 16 juillet 1934, E... a fait une chute de la chaise sur laquelle il était monté. Il y avait eu fracture des 10e et 11e côtes droites.

Au dossier figure un certificat médical, établi par le médecin traitant, faisant état de ce que E... était atteint de douleurs nerveuses rhumatismales au niveau des côtes fracturées et que ce malade, grand nerveux, se trouvait hors d'état d'entreprendre en chemin de fer un voyage de longue durée, alors que, par sa profession, il est obligé de voyager souvent.

En raison du temps écoulé et de la facilité avec laquelle les côtes fracturées se consolident, on doit considérer que les fractures constatées chez E... sont guéries à la date du 10 octobre 1934. L'examen local le confirme. Il existe, accusées par ce malade, des douleurs qui intéressent non seulement le point exact où la fracture a siégé, mais encore s'irradient à une certaine distance et remonteraient même jusque dans l'aisselle du même côté.

E.. dit que ces douleurs sont réveillées par les secousses du train ou de l'automobile, au point de devenir intolérables et de l'obliger à s'arquebouter sur les coussins au moyen des mains pour éviter les secousses transmises par le siège à la colonne vertébrale et à la base du thorax.

Ce qui domine nettement chez ce sujet, et ce qui paraît être l'explication directe des troubles allégués, c'est l'état général nerveux. Il existe en effet un état d'irritabilité et d'émotivité extrêmement accentué, visible dès les premiers mots et les premiers instants de l'examen médical. Même en cours de route, et malgré les précautions que l'on prend, on déclanche, quelques instants plus tard, un accès de pleurs que l'on a grand'peine à modérer pour pouvoir continuer l'examen. Cet état de dépression mental, irritable est poussé à un degré tel que E... avoue n'avoir été empêché de se suicider que par la pensée de ses devoirs à l'égard de sa famille aux besoins de laquelle il doit subvenir. La description des troubles du sommeil correspond exactement à ce que l'on rencontre habituellement dans des cas de cette sorte.

La difficulté de ce cas n'est nullement d'établir un diagnostic, car celui-ci est en quelque sorte évident et les douleurs accusées à la base du thorax droit sont en relations directes avec cet état nerveux. Le seul point que l'on pourrait être tenté de discuter est la relation qui peut exister entre le traumatisme et le développement des troubles nerveux. Comme E... a réellement exercé sa profession jusqu'à la date du traumatisme, il est établi que les troubles nerveux se sont exclusivement développés à la suite du traumatisme.

En tous cas, il apparaît comme hors de doute que ces troubles nerveux empêchent actuellement E... de se livrer à ses occupations; son incapacité de travail est totale et doit être fixée à 100%.

Il n'est pas possible d'affirmer que ce soit une maladie incurable. Il est au contraire, présumable que cet état pourra s'améliorer par la suite.

XVII. OBSERVATION.

Rixe. — Contusion du thorax. — Allégation de troubles subjectifs non justifiés par le peu de gravité du traumatisme initial. Exagération.

D... fut mêlé à une rixe avec des braconniers, le 10 août 1933. Il a été soigné à son domicile jusqu'à la date du 28 août. Un certificat médical, sous la signature du médecin traitant, figure au dossier. Il est établi le 11 août et décrit les diverses traces de coups thoraciques, sans aucune plaie. La durée de l'incapacité de travail primitivement prévue était d'une quinzaine de jours.

A la date du 14 octobre, D... se plaint de souffrir encore de la région de la base du thorax, à gauche, d'éprouver de la douleur par intermittence dans le cou, en arrière de la tête; il dit en outre que depuis les divers traumatismes subis, il serait devenu nerveux, ayant un certain degré d'excitation générale, ayant perdu la mémoire, principalement celle des faits récents. Il accuse encore une diminution de la vision. Il aurait, de façon presque constante, un brouillard devant les yeux.

L'expert a recherché sur le corps de D... trace des lésions qui auraient, d'après ce qu'il dit, entraîné des conséquences aussi multiples et aussi importantes. Il n'a constaté aucun signe objectif quelconque.

Il y a lieu de remarquer que les divers troubles allégués par ce sujet sont exclusivement d'ordre subjectif. Rapprochant ensuite ces multiples plaintes des indications fournies par le certificat médical initial, on ne peut qu'être frappé par la divergence entre le peu de gravité des traumatismes initiaux et leurs suites subjectives.

Le certificat médical établi par le médecin traitant est fort précis et la durée de l'incapacité de travail fixée par lui est fort restreinte. D'autre part, c'est un médecin fort sérieux et on peut faire absolument confiance à ses idées.

Il apparaît que les troubles subjectifs divers allégués par D... doivent être mis sur le compte d'un état constitutionnel, et non pas sur le compte des traumatismes subis, ceux-ci n'ayant eu qu'une gravité insignifiante.

L'incapacité de travail a été d'une durée d'environ 20 jours et il n'y a aucune invalidité permanente partielle.

XVIII. OBSERVATION.

Accident d'automobile. — Contusion thoracique. — Allégation de douleurs trois mois après le traumatisme, et d'éclosion d'emphysème et de bronchite chronique.

Evaluation du taux des incapacités successives de travail.

Le 29 janvier 1936, L... était à bicyclette lorsqu'il fut heurté et jeté à terre par un camion automobile. Il fut admis en traitement à l'Hôpital Civil de Strasbourg le même jour et il y demeura jusqu'au 16 mars 1936.

Au dossier de cette affaire il y a un certificat médical en date du 31 janvier 1936 sous la signature du médecin traitant. Il est mentionné que L... est en traitement depuis le 29 janvier 1936. Il a été constaté une douleur thoracique à gauche (fracture?), il est prévu une incapacité de travail d'une durée de 10 jours au moins.

Un certificat de la caisse dont L... est membre porte mention que L... a été malade et incapable d'un travail rémunéré du 30 janvier 1936 au 2 août 1936.

L..., âgé de 58 ans, déclare qu'avant l'accident il était bien portant. Il nie toute affection pulmonaire antérieure à l'accident.

Il déclare que pendant son séjour à l'Hôpital il lui a été fait application d'un bandage de corps qui aurait été maintenu en place environ pendant 3 semaines.

L... déclare qu'il n'a pu reprendre aucun travail depuis la date de l'accident, et cet arrêt du travail serait entièrement et exclusivement dû à la gêne qu'il ressent encore.

Il se plaint surtout de son côté gauche. Il dit que dans un point situé sur la partie moyenne de la face latérale du thorax gauche il éprouve une douleur vive quand il éternue ou lorsqu'il fait des mouvements. En cet endroit il ressentirait des crampes comme si quelque chose le «serrait à l'intérieur». L'examen local, thoracique, ne permet de sentir à la palpation aucune déformation de la forme des côtes. Pas de cal irrégulier de l'une quelconque des côtes.

Quand, au moyen des deux mains appliquées très largement ouvertes sur les deux côtés du thorax, on fait l'exploration de l'ampliation thoracique, on constate que, dans les mouvements de fortes inspirations, cette ampliation thoracique est exactement de même valeur à gauche et à droite.

Quand, d'autre part,, on examine à l'œil les mouvements d'ampliation thoracique, on constate que pendant les mouvements d'inspiration, les espaces intercostaux, des deux côtés, se creusent très profondément. Ils sont comme «aspirés» vers l'intérieur du thorax. Cette particularité du fonctionneement de la paroi thoracique peut être interprétée comme indiquant l'existence d'adhérences pleurales bilatérales.

A l'auscultation et à la percussion du thorax, on rencontre, des deux côtés, des signes d'emphysème pulmonaire et de bronchite généralisée avec râles sibilants et ronflants abondants, disséminés dans toute la hauteur des deux poumons.

Sur le cliché radiographique pris à la date du 31 janvier 1936, c'est-à-dire immédiatement après le traumatisme, n'est constatée aucune trace de fracture de côte.

En comparant alors toutes les données multiples de ce cas, il semble qu'on puisse l'apprécier dans ses diverses particularités.

Il apparaît comme incontestable que L... a subi un traumatisme thoracique assez important, puisque ce dernier a motivé une hospitalisation d'une durée d'un mois et dix-huit jours.

Si ce blessé a été conservé longtemps à l'Hôpital et que le bandage de corps n'a été maintenu en place que pendant 3 semaines, c'est vraisemblablement parce que des complications pulmonaires ont été observées à ce moment. Le fait que pendant la seconde période du traitement, des ventouses auraient été appliquées chez ce malade à la surface du thorax semble bien venir confirmer l'hypothèse d'accident pulmonaire.

Vient alors la question: ces accidents pulmonaires et ceux que l'on constate encore à la date du 19 mai sont-ils bien imputables à l'accident du 29 janvier 1936?

Il faut tenir compte de ce qu'il y a lieu de prendre en considération l'âge du sujet. L... a 58 ans. C'est un âge auquel il est très fréquent de rencontrer de l'emphysème et de la bronchite chronique. Rien ne permet de croire qu'un emphysème étendu avec bronchite chronique puisse être rapporté à un traumatisme du thorax, traumatisme intense, il est vrai, mais n'ayant cependant pas produit de fracture de côtes. Puis le traumatisme thoracique était un traumatisme local, tandis que l'emphysème et la bronchite chronique sont également répartis dans les deux poumons.

S'il y avait eu fracture de côtes, le délai normal de guérison d'une fracture de cette sorte est de deux mois, délai presque maximum. Il ne paraît guère croyable qu'après trois mois et demi ce blessé présente des douleurs du genre de celles qu'il accuse sous forme de piqûre survenant sur une côte pendant les secousses de toux ou un effort.

L'expert est d'avis que les reliquats actuellement rapportés par ce blessé à son traumatisme du 31 janvier 1936, sont imputables non pas au traumatisme lui-même, ni à ses suites, mais à l'état antérieur pulmonaire de ce sujet.

Tenant compte de ces diverses réflexions sur ce cas, l'expert est d'avis que les taux successifs d'incapacité de travail doivent être répartis de la façon suivante:

Incapacité de travail de 100% du 29 janvier 1936 au 16 mars 1936.
» » de 50% du 17 mars 1936 au 16 avril 1936.
» » de 20% du 17 avril 1936 au 16 mai 1936.

Le professeur Chavigny est d'avis que la date du 17 mai doit être considérée comme étant celle de la consolidation médicale de ce cas par un retour suffisant à l'état antérieur tel qu'il était avant l'accident.

XIX. OBSERVATION.

Contusion de l'hémithorax droit. — Conciliations des conclusions dissemblables de 3 médecins et évaluation du taux des invalidités successives à accorder.

S... a été atteint d'une contusion de l'hémithorax droit à la date du 5 novembre 1932.

Au dossier figurent 3 certificats médicaux. Le premier certificat médical, en date du 3 décembre 1932, sous la signature du médecin traitant, établit que S... a été atteint d'une contusion de l'hémithorax droit, caractérisée par une ecchymose, de la douleur à la pression au niveau de la face postérieure de la 10e côte droite. Il était ajouté: «Ces lésions lui ont causé un dommage d'autant plus important que la conformation osseuse est déjà pathologique». Le taux d'incapacité de travail était estimé à 100% du 5 novembre 1932 au 8 novembre 1932, de 50% du 9 novembre au 30 novembre 1932.

Le second certificat médical, en date du 10 janvier 1933, est sous la signature d'un autre médecin. Dans ce certificat il est dit que S... se plaint encore de fortes douleurs dans le côté droit et de gêne considérable à la respiration. Il est constaté que la 9e et la 10e côtes droites, dans leur partie correspondant à la ligne axillaire, sont encore très sensibles à la pression du doigt et cèdent à cette pression plus que normalement. Le signataire du certificat admet qu'il s'agissait d'une fracture de côte à peu près guérie maintenant. Il estime que les taux successifs d'incapacité de travail se répartissent de la façon suivante:

Incapacité de travail de 100% du 5 au 10 novembre 32.
» » de 50% du 11 au 30 novembre 32.
» » de 25% du 1er décembre 32 au 4 février 33.
» » de 10% du 5 février pour une période indéterminée.

Le troisième certificat est en date du 23 mars 1933, sous la signature d'un médecin expert.

Dans ce certificat il est dit qu'il n'a été constaté aucun

signe d'une lésion qui puisse être rapportée à l'accident invoqué. Il est en outre mentionné qu'un examen radiographique a été pratiqué et que cet examen spécial n'a permis de constater aucune affection post-traumatique. La conclusion inscrite était que le blessé était complètement remis des suites de l'accident du 5 novembre 1932.

Muni de ces renseignements, l'expert a procédé à l'examen direct de S..., à la date du 29 mai 1935.

S... est cultivateur, âgé de 31 ans. Le point qui est particulièremnet à retenir est que ce sujet est atteint, depuis son très jeune âge, d'une malformation extrêmement importante de la colonne vertébrale et du thorax. Cette déformation paraît due à de l'ostéomalacie. La colonne vertébrale décrit un «S» extrêmement accentué. Le thorax est surtout aplati dans le sens transversal du fait de cette déformation; le sujet, d'ailleurs, est de taille très diminuée. En raison de la forme altérée des côtes, il est extrêmement difficile de se rendre compte avec précision des diverses modifications ou altérations que celles-ci pourraient présenter. Il est donc, dans ces conditions, permis de n'accueillir qu'avec certaines réserves les conclusions posées par le second médecin dans son certificat, lorsque celui-ci admet qu'il s'est agi d'une fracture de côte. Cette conclusion se trouve d'ailleurs infirmée par les constatations du médecin expert qui, ayant pratiqué un examen radiographique, en a conclu qu'il n'existait aucun signe d'une affection post-traumatique, Mettant en parallèle cette affirmation avec les résultats absolument négatifs de l'examen local pratiqué par le Professeur Chavigny à la date du 29 mai 1935, ce dernier est porté à admettre qu'il y a eu en ce point une simple contusion et non pas une lésion osseuse.

L'expert a d'ailleurs pratiqué à cette même date du 29 mai 1935 un examen attentif de toute la région sur laquelle avait porté le traumatisme du 5 novembre 1932. En cet endroit, il n'a constaté la trace d'aucune lésion actuelle ou d'aucun reliquat d'une affection antérieure.

Mais en raison de la malformation extrêmement prononcée de la région dans laquelle S... se plaint d'éprouver des douleurs, on ne peut nier à priori l'existence de ces douleurs. Toutefois, ce qui paraît ne pas pouvoir être admis, c'est la relation qui existait, à si longue échéance (3 ans) entre un traumatisme bénin et des douleurs aussi persistantes.

Il y a donc lieu de chercher à concilier des conclusions singulièrement dissemblables des 3 médecins qui se sont occupés de ce même cas.

Le médecin traitant avait admis 25 jours d'incapacité de travail au total.

Le second médecin prolonge bien au délà la durée de l'incapacité de travail, admettant qu'il y a eu 3 jours à 100%, 21 jours d'incapacité à 50%, 64 jours d'incapacité à 25% et à la date du 10 janvier il admet une incapacité de travail de 10% com-

mençant à la date du 5 février 1933 pour une période indéterminée.

Enfin le médecin expert intervenant à la date du 23 mars 1933 considère la guérison comme entièrement acquise.

Le Professeur Chavigny est d'avis que le second médecin a été porté à étendre assez longuement la durée de l'incapacité de travail en se basant sur un diagnostic de fracture de côtes, diagnostic qui lui paraît assez aisément contestable, sinon même entièrement contestable.

Le Professeur Chavigny partage les avis du médecin traitant et du médecin expert. Il croit qu'on se montre absolument équitable à l'égard de S... en admettant qu'il y a eu une incapacité de travail de 100% pendant les 3 premiers jours qui ont suivi le traumatisme, une incapacité de 50% pendant la période de 21 jours qui s'étend jusqu'à la fin du mois de novembre 1932, puis, même pour ne pas faire un saut trop brusque d'une période d'incapacité de travail de 50% à celle d'un rétablissement complet de l'état normal, il y ajoute une période d'incapacité de travail de 10% s'étendant du 1er décembre 1932 au 31 décembre 1932, et il considère la date du 1er janvier 1933 comme étant celle de la consolation médico-légale de ce cas par un retour suffisant à l'état normal.

XX. OBSERVATION.

Contusion de l'hémithorax gauche suivie d'hémothorax. — Allégation de douleurs persistantes. Evaluation des taux successifs de l'incapacité de travail.

S... a été atteint le 12 novembre 1933 d'un traumatisme de l'hémithorax gauche. Immédiatement après l'accident il a été transporté à la Clinique chirurgicale A où il est demeuré en traitement du 12 au 16 novembre. A cette date du 16 novembre il a été transféré de la clinique chirurgicale A à la clinique médicale A où il est demeuré en traitement jusqu'au 1er décembre, date de sa sortie de l'Hôpital. Ultérieurement il a été soigné chez lui, à son domicile. Il déclare qu'à partir de l'accident il a été obligé de demeurer couché pendant 6 semaines et 3 jours. Il n'a encore pas repris son travail au moment où il est examiné par le Professeur Chavigny, le 20 février 1934.

Il n'a pas été retrouvé, à la Clinique chirurgicale A, trace de l'observation qui avait dû être établie lors du court passage de ce blessé dans ce service, du fait qu'il y est seulement demeuré pendant 4 jours et qu'il a alors été transféré dans un service de médecine, permet de conclure que les lésions chirurgicales étaient peu importantes, que les troubles d'ordre médical prédominaient.

A la Clinique Médicale A, il a été constaté que ce malade était atteint d'hémothorax traumatique gauche. Les renseignements qui avaient été fournis au service Médical par le service chirurgical indiquaient qu'il n'y avait pas eu de fracture de côtes.

En raison des signes de présence de liquide dans la plèvre gauche, une ponction est effectuée et ramène une certaine quantité de liquide hémorragique. A la date du 1er décembre 1933, la matité de la base gauche a disparu. Il persiste cependant un léger souffle et des râles humides, surtout inspiratoires.

Une radiographie qui a été pratiquée à la date du 17 novembre 1933 a confirmé qu'il existait une congestion des deux bases avec présence de liquide dans les sinus.

A la date du 19 février, S... se plaint de douleurs dans le dos à gauche, disant qu'il souffre dans un côté, qu'il ne peut pas respirer sans que cela lui fasse mal. Il prétend que ces douleurs le gênent beaucoup pour travailler, particulièrement pour se pencher en avant.

L'expert avait invité S... à se débarrasser et à relever son pantalon jusqu'au genou. Il avait alors remarqué qu'il lui était non seulement possible, mais apparemment facile de se courber profondément en avant, pour se déchausser. Il s'était, pour cela, mis à genou à terre et toute sa colonne vertébrale dans ce mouvement se trouvait fortement ployée en avant sans qu'il ait alors paru gêné, soit dans un sens, soit dans un autre, quand il opérait une fois à droite, l'autre fois à gauche. Son visage ne manifestait aucune douleur. L'expert avait retenu cette indication en vue de l'examen direct qu'il allait pratiquer du thorax lui-même et de la colonne vertébrale.

Quand il a procédé à cet examen, il a recherché par l'exploration avec la pulpe de l'index si l'un des points quelconque du thorax était particulièrement douloureux, soit au niveau d'une côte, soit au niveau de la colonne vertébrale. Il a remarqué alors que les points accusés comme douloureux par le sujet étaient extrêmement variables comme localisation. Quand il revenait quelques 10 ou 20 secondes plus tard appuyer avec le doigt sur un point qui avait été précédemment indiqué comme étant le siège d'une douleur vive, il constatait avec un certain étonnement que le sujet n'indiquait plus que ce point fut douloureux. A quelques minutes d'intervalle, le point douloureux principal était situé 10 ou 20 cm plus haut ou plus bas ou à droite ou à gauche.

Cette constatation se joignant à ce fait que tous les mouvements de flexion soit en avant, soit en arrière, soit latéralement de la colonne vertébrale et du thorax étaient possibles et faciles jusqu'aux extrêmes limites, permet d'établir qu'il n'existe pas dans ce cas de lésions osseuses importantes.

A l'auscultation et à la percussion du thorax de ce sujet, on ne trouve aucun symptôme de lésions actuelles soit de la plèvre, soit du poumon. Il est cependant très admissible que ce sujet présente quelques adhérences pleurales au niveau de la base au point qu'il a eu précédemment un hémothorax, et il est possible, qu'il éprouve quelques sensations de tiraillements imputables à des adhérences.

L'expert admet la possibilité de quelques douleurs thoraciques profondes pouvant être ressenties à l'occasion de mouvements étendus du thorax dans des manœuvres de force. Mais, les différents symptômes observés au cours de l'examen pratiqué conduisent à conclure que ces douleurs ne sont guère d'une intensité bien grande.

L'expert est d'avis que les taux successifs d'incapacité de travail ont été dans ce cas:

Incapacité de travail de 100% du 12 novembre 1933 au 31 décembre 1933
de 50% du 1er janvier 1934 au 31 janvier 1934
de 10% du 1er février 1934 au 15 février 1934
de 5% du 16 février 1934 au 28 février 1934.

Il est d'avis que la date du 13 mars 1934 doit être considérée comme étant celle de la consolidation médico-légale de ce cas par retour à l'état normal.

DIFFICULTE DE FAIRE UNE EXPERTISE ET DE CLASSER LES FRACTURES D'APRES UN TAUX D'INVALIDITE BIEN DETERMINE.

Une telle fracture peut donc présenter toutes les variantes possibles. Elle peut aller de la simple fissure jusqu'à l'écrasement complet du thorax avec lésions des organes qu'il contient. On comprendra que, dans cette gamme de fractures, pour chacune, le pronostic change pour chacune la gravité est autre. Cet état de choses ne sera pas pour faciliter la tâche de l'expert et l'on comprendra la difficulté qu'il devra éprouver en face d'une pareille expertise.

Ces difficultés sont encore accrues par le fait qu'en général l'expert n'a pas vu et suivi lui-même le cas à expertiser. Il est mis en présence d'un sujet qui aurait eu une fracture de côte à une date plus ou moins éloignée du moment où il fait l'expertise.

Le médecin légiste devrait alors pouvoir se reporter à un certificat médical sérieux fait par le médecin traitant au jour ou ce dernier a vu pour la première fois le blessé.

Dans ce certificat il trouverait une description précise et une énumération détaillée de toutes les lésions constatées. Question du secret médical,

Sa tâche serait encore facilitée s'il y avait dans le dossier de l'accidenté une radiographie faite immédiatement après le traumatisme. Le médecin traitant devrait toujours faire faire une radiographie de face et de profil du squelette thoracique pour voir s'il y a fracture ou non; de plus cela permettrait de déterminer le nombre de côtes

fracturées et de localiser très exactemnt la situation des traits de fracture. Aussi le médecin expert n'aurait aucune difficulté pour répondre à une question souvent posée: Y avait-il simple contusion ou fracture?

Là ne s'arrête pas l'intérêt et la grande utilité de faire précocement une radiographie. En effet combien sont fréquents les cas où le blessé, après la guérison de la fracture de côte, souffre de bronchite chronique, d'emphysème, de douleurs dues à des adhérences pleurales, d'une tuberculose pulmonaire évolutive.

Ces malades auront à ce moment tout intérêt à prétendre qu'avant leur accident ils étaient dans un état de santé parfait et que les maladies dont ils souffrent sont la suite de la fracture de côte.

Le médecin légiste aura de grandes difficultés pour prouver qu'il s'agit d'un vieux bronchitique ou d'un sujet ayant eu dans sa jeunesse une pleurésie séro-fibrineuse. Par contre rien ne serait plus aisé si immédiatement après le traumatisme on avait fait d'abord une radioscopie puis une radiographie pour voir dans quel état se trouvaient poumons et plèvres.

Très souvent le diagnostic clinique d'adhérences pleurales n'est pas fait. Ainsi le Professeur Chavigny a rencontré, au cours de plusieurs autopsies des adhérences pleurales pariétales partielles et même totales, où il fallait en somme disséquer le poumon, qui avaient passé inaperçues à l'examen clinique.

Les adhérences pleurales diaphragmatiques sont en général diagnostiquées soit radiologiquement soit cliniquement en recherchant l'ampliation du thorax.

D'après le Docteur GUNSETT, Directeur du Service central de radiologie de l'Hôpital de Strasbourg, les adhérences pleurales pariétales ne sont pas visibles au début et difficiles à percevoir à l'auscultation. On les voit très bien sur une radiographie faite au moment où les choannes sont organisées. Ceci démontre la nécessité qu'il y a de pratiquer chez tout fracturé de côte une radiographie à la fin du traitement.

De même il serait souhaitable que le médecin traitant note en fin de traitement le nombre de jours durant lesquels le malade n'a pas pu travailler, la date exacte où il a pu reprendre ses occupations et durant combien de temps encore il sera handicapé dans son travail. Pour nous résumer le médecin légiste devrait trouver dans tout dossier d'un sujet ayant été atteint de fracture de côte:

Un certificat médical; les radiographies du squelette et des organes intra-thoraciques faites les unes immédiatement après le traumatisme, les autres au moment où le sujet guéri reprend son travail.

L'expert pourrait alors plus facilement répondre aux questions qui lui sont souvent posées, à savoir: les plaintes actuelles sont-elles attribuables au traumatisme subi, ces plaintes sont-elles fondées ou exagérées?

Le médecin expert est la plupart du temps en présence de sujets membres des caisses ou des Assurances sociales c'est-à-dire de gens qui peuvent chercher après leur guérison à retirer un certain bénéfice matériel de l'accident dont ils ont été victimes. Souvent ils réclament un taux d'invalidité très élevé et allèguent de violentes douleurs qui les empêchent de travailler.

Comme en général les constatations objectives que l'expert a pu faire sont minimes, il devra se fier aux dires de l'accidenté et croire à ce phénomène subjectif incontrôlable, la douleur persistante dont les anciens traumatisés se plaignent très souvent.

C'est elle qui constitue, combinée avec la difficulté de l'effort qui l'augmente, l'élément essentiel de son infirmité. Elle est aggravée non seulement par les efforts, mais encore par les mouvements, principalement ceux des bras, que les blessés se plaignent souvent de ne pouvoir élever qu'avc difficulté. Ces phénomènes douloureux quelquefois simulés, souvent exagérés peuvent avoir diverses causes. C'est parfois le cal qui en est le siège; fréquemment, ou tout au moins à plus long délai, on peut

rattacher les douleurs à la réaction pleuro-pulmonaire, qui ne s'est guérie que par des adhérences persistantes des feuillets pleuraux; les douleurs de ce genre concordent naturellement avec des signes d'auscultation et se manifestent surtout par la fatigue, par la continuité de l'effort.

Enfin, il arrive trop souvent qu'on abuse de la névralgie intercostale; elle existe surtout dans les premiers temps après la fracture de côtes.

Les douleurs intercostales peuvent persister plus ou moins longtemps, mais, d'après le Professeur FONTAINE, ne nécessitent jamais une intervention chirurgicale, ni même une infiltration à la novicaïne.

Quant au Professeur LERICHE, il est plus catégorique encore en affirmant que très souvent, les névralgies intercostales incurables sont des erreurs de diagnostic.

HAUBENSACK, de son côté, dit que les névralgies intercostales vraies après les fractures de côtes sont rares. Comme douleur on observerait plutôt des douleurs de cal, des douleurs dont le siège est au niveau d'anciennes cicatrices pleuritiques, dans la consolidation de plusieurs fractures costales avec gros déplacements et masses calleuses volumineuses.

Nous ne voulons pas plaider contre les manifestations douloureuses, mais nous devons souligner qu'elles sont souvent exagérées et s'observent chez des individus particulièrement neurasthéniques et atteints de névrose traumatique.

De toute façon, l'expert ne devra, nous semble-t-il, conclure à une incapacité permanente que lorsqu'aux troubles fonctionnels causés presque uniquement par la douleur, il pourra donner une base matérielle résultant de l'examen du blessé.

TAUX D'INCAPACITE DE TRAVAIL

Une question d'importance et qui au point de vue médico-légal est capitale, c'est l'évaluation du taux d'invalidité. Cette question a été débattue et étudiée sous tous ses angles. Il existe des baremes bien établis pour l'évaluation des accidents de travail. Ainsi si nous nous reportons au livre du Docteur MAYET, nous trouvons une évaluation guide du taux d'invalidité pour beaucoup de cas de fractures de côtes.

Il propose pour les:

Fractures d'une côte avec séquelles peu importantes	1 à 5%
Fracture d'une côte avec séquelles importantes (déformation osseuse, pleurite sous-jacente, difficulté de l'effort, gêne respiratoire)	10 à 15%
Fractures multiples de côtes avec séquelles peu importantes, par côte	3%
Fractures multiples de côtes avec séquelles importantes, par côte	5%
Fractures de côtes avec algies ou avec hernie du poumon ou avec insuffisance pariétale thoracique	25 à 50%

Le Docteur MAYET a pris différents cas de fractures à peu près semblables, présentant les mêmes symptômes et il a fait la moyenne de chaque taux d'invalidité qui leur fut appliqué. L'évaluation nous semble trop catégorique, car il y a une très grande différence entre le fait anatomique de la fracture et le fait clinique. Une simple fracture de côtes peut très bien se consolider de manière que le blessé ne remarque plus rien après un

certain temps. Au point de vue médico-légal, le fait anatomique perd de son importance au détriment du fait clinique. Chaque fracture de côte est une entité clinique, chacune est individuelle.

La fracture de côte au point de vue médico-légal n'est qu'un point de départ. A partir de cette fracture, qui en est la base, il faudra juger individuellement chaque cas et non pas suivant une règle immuable.

C'est un chapitre intéressant donnant occasion à quantité de réflexions. Dans ce domaine, on ne peut pas se contenter d'appliquer une règle fixe parce qu'en médecine légale, la base essentielle est la clinique.

Ce fait a été bien vu par les Docteurs Brissards Fauquez et Gras, dans leur livre intitulé «Echelle de gravité et taux des incapacités permanentes». D'après ces auteurs, chaque fracture de côte est un cas individuel, c'est pourquoi ils n'ont pas rédigé un barème de taux d'invalidité fixe, immuable; ils sont restés plus près de la réalité en recueillant des exemples avec leurs taux correspondants. Quelques-uns de ces exemples empruntés à leur brochure montrent leur façon de voir.

Homme 43 ans, charbonnier, fracture de côte.
Au niveau de l'hémithorax inférieur droit, on sent en arrière sous la pointe de l'omoplate, un petit cal costal sensible à la pression. Auscultation normale. 2%.

Homme 45 ans, tourneur, fracture 5me côte gauche.
Cal un peu saillant, douleur accusée par le blessé. Aucun signe pulmonaire. 2%.

Homme 39 ans, couvreur, fractures des 2e et 3e côtes droites.
Petite dépression en avant du thorax au niveau des fractures. Adhérence pleurale possible, suite de contusion des poumons. Légère gêne respiratoire. 6%

Homme 37 ans, monteur, fracture de la 11e côte droite.
Cal perceptible. Légère réaction pleurale se traduisant par des frottements discrets. Blessé se plaint de douleurs névralgiques et de gêne respiratoire. 8%.

Homme 48 ans, boulanger, fracture des 8e et 9e côtes gauches dans la ligne axillaire.
Petit cal de la 9e côte sur la ligne axillaire. On ne sent

pas le cal de la 8.e Diminution de l'amplitude thoracique gauche avec diminution de la respiration à la base. Douleurs, sans signes véritables de névralgie. 10%.

Homme 47 ans, chaudronnier, fractures des 2e, 3e, 4e côtes gauches en avant.

Cals normaux indolores. Quelques frottements pleuraux en avant. Gêne respiratoire. 10%.

Homme 40 ans, fraiseur. Fracture 6e côte gauche. Congestion pleuro-pulmonaire.

Adhérences pleuro-pulmonaires du côté gauche. Quelques frottements pleuraux. Léger emphysème et bronchite des deux bases. 10%.

Homme 56 ans. Fracture des 8e et 9e côtes droites.

Cals saillants, un peu douloureux. Expansion diminuée de l'hémitorax droit. Frottements pleuraux. Névralgies intercostales. Se plaint d'essoufflement. 12%.

Homme 55 ans, charretier. Fracture des 6e, 7e et 8e côtes droites.

Pseudarthrose de la 7e côte droite en dehors de l'omoplate. Cal assez saillant de la 6e côte droite au-dessus de la pseudarthrose de la 7e côte et soulevant légèrement le bord externe de l'omoplate.

Cal de la 8e côte non perceptible. Frottements pleuraux discrets. Râles d'emphysème des deux côtes, sans dyspnée, 15%.

Homme 62 ans, charpentier, fracture double des 7e et 8e côtes gauches et des 9e et 10e.

Cals perceptibles et douloureux. Dit ne pouvoir porter des fardeaux du côté gauche ni se coucher sur le côté. Poumon clair et cœur normal à la radio. Essoufflement rapide. Gêne respiratoire. 15%.

Homme 61 ans, manœuvre. Fracture des 6e et 7e côtes droites.

Cals vicieux avec chevauchement. Diminution du murmure vésiculaire. Exagération des vibrations. Douleurs à l'inspiration forcée et à l'élévation du bras. Amaigrissement. Essoufflement facile. Gêne respiratoire. Etat général déficient. 30%.

Homme 38 ans, forgeron. Ecrasement du thorax, fracture de la 4e côte. Pneumocèle.

Hémithorax droit légèrement rétracté au niveau de la 4e côte fracturée dont le fragment postérieur est enfoncé sous l'antérieur.

Le 4e espace intercostal est élargi sur une longueur de 10 cm avec écartement de 3 cm par rupture des muscles intercostaux, laissant pénétrer le doigt dans la cavité thoracique. Voussure de la grosseur d'une orange à la toux, se réduisant spontanément. Aucun signe pulmonaire. Dyspnée d'effort. 30%.

Homme 37 ans, monteur. Fracture des 5e, 6e et 7e côtes gauches. Hémothorax.

Saillies des côtes fracturées avec déformation marquée du thorax, dépression accentuée sous-mamelonnaire. Adhérences pleurales. Enraidissement prononcé de l'épaule gauche. Oppression, mauvais état général. 45%.

Homme 36 ans, portier. Plaie pénétrante du thorax, fracture des 8e et 9e côtes gauches. Emphysème.

Cicatrice opératoire. Paroie privée de son squelette. Eventration de cette paroi avec hernie de l'estomac à la toux ou à l'effort. Ascension du diaphragme. Impossibilité d'un travail exigeant un effort soutenu. 50%.

De tout cela, il résulte qu'on ne peut guère donner un barême type pour toutes les fractures. La fracture de côte est prise comme base dans cette évaluation du taux d'incapacité. Mais à cette fracture s'ajoutent les complications des différents organes intéressés ou le degré de déformation de la cage thoracique.

Il paraît certain que la fracture de côtes non compliquée ne doit pas provoquer une infirmité vraiment permanente et que beaucoup de blessés arrivent à recouvrer leur capacité intégrale de travail, mais il est non moins évident qu'ils souffrent et sont gênés dans leur profession pendant de longs mois. On se trouve donc encore dans l'obligation, ne pouvant continuer indéfiniment le demi-salaire et sa conséquence obligée le chômage, d'accorder à nombre d'ouvriers une incapacité permanente.

En Allemagne, où l'on attribue des rentes temporaires, les conséquences juridiques peuvent s'adapter avec plus de souplesse aux suites médicales; KAUFMANN dit en effet que, lorsqu'il n'y a pas de lésion pleuro-pulmonaire, une rente provisoire de 15 à 30 pour cent pendant un an ou deux suffit.

En France, au contraire, les dispositions légales engagent les magistrats à diminuer la rente en en prolongeant la durée et à accorder une moyenne de 10 pour cent qui paraît équitable dans la majorité des cas.

CONCLUSION.

De tous ces renseignements, que pouvons-nous conclure?

La fracture de côte est en général un accident peu grave; plus dangereuses sont les fractures multiples et les écrasements thoraciques. Plusieurs cas dans nos observations ont été mortels. D'autres ont eu à supporter durant toute leur vie les séquelles du traumatisme.

Il reste la majorité des observations où les blessés après leur traitement reprennent leurs occupations de tous les jours sans se ressentir de la fracture de côte dont ils ont souffert et ce fait est à noter.

La fracture de côte évolue en général très bénignement, surtout si la charpente osseuse est seule atteinte.

Les complications sont viscérables.

Et ceci nous explique aussi que les barêmes qui nous avaient semblé un peu bas pour certains cas individuels, reprennent toute leur valeur et concordent avec l'incapacité et l'invalidité du fracturé de côte en général.

Vu: le Président de thèse: MERKLEN.

Vu: le Doyen: A. FORSTER.

Vu et permis d'imprimer:

Le Recteur de l'Académie de Strasbourg,
Président du Conseil de l'Université:
J. DRESCH.

BIBLIOGRAPHIE.

ADAMS J. E. — Paralytic ileus as a sequel of fractured ribs. Ann. Surg. LL: 102-110, 1910.

ANDINA F. — Arrosion der Art. intercostalis durch Rippenfrakturen. Schweiz. Med. Wochensch. 11 : 614, 1937.

ARNOLD. — Les fractures de côtes par contraction musculaire au cours des sports (Münchener Medezin Woch. T LXXV No 45, Nov. 1928, p. 1918-20).

BALTHAZARD V. — Précis de Médecine Légale. Paris 1935. Baillière éd. 624 pp.

H. BENAERTS. — Fracture des côtes (Question d'internat Science Médicale pratique No 16, 15 oct. 1934).

H. BOMPART et G. VIDAL NAQUET. — Les fractures des cartilages costaux (Gazette médicale de France 1er juillet 1930, p. 339).

YVES BOURDES. — A propos des fractures des appendices costiformes (Bull. mem. de la Société de Chirurgie de Marseille No 4, avril 1929, p. 310).

BRISARD, FAUQUEZ, GRAS. — Accidents du travail. Echelle de gravité et taux des incapacités permanentes. Paris 1934. Baillère éd. 256 pp.

BROUCA R. — Presencia del rastro y valor de la fractura de la duodecima costilla en el diagnostico y pronostico de una lesion renal consecutiva. Semana Méd. 2: 883-892. 1930.

BURCHER J. — Beitrag zur Frage der Entstehung und Häufigkeit des subcutanen Emphysems bei Rippenfrakturen. Arch. orthop. Chir. XXXI: 275-286. 1932.

O. CANTEHNO. — Secondary bile collections in thorax and peritonema resulting from costal fracture with phreno hepatic rupture (ann. ital. dir. chir. 11: 1041-1060. Sept. 30. 1932).

O. COMTELMO. — Su di un cole toraco peritoneo secondario progresso da frattura costale con rottura frenolpatica. (Ann. ital. di chir. 11: 1047-1060. 30 sept. 1932).

G. CHAVANNAZ. — Un cas de pleurotomie d'urgence chez un fracturé des côtes avec emphysème traumatique. (Bull. et mem. de la Société nationale de Chirurgie. TL. VIII No 32, 17 décembre 1932).

CHRISTOPHER F. — Ileus following rib fracture. Ann. Surg. XC 394-396. 1929.

P. DECOULX, G. PATOIR. — Hémoptysie prolongée après fracture de côtes; bronchite sanglante de Castellani. Guérison par le stovarsol. (L'Echo Médical du Nord T. I. No 11, 18 mars 1934).

DESCLAUX L. — Traumatisme et tuberculose pulmonaire. Ann. de Méd. lég. IX 288-292. 1929.

DOERFLER. — Fracture des côtes. (Münchener Medizinische Wochenschrift No 41, 13. 10. 33).

DUNLOP H. A. — Lobar pneumonica associated with old malutined fractures of ribs. Lancet 1: 452-453. 1930.

ENGEL H. — Myelomatose, durch einen Rippenbruch nicht verursacht oder verschlimmert. Méd. Klin. XXXI: 1644-1645. 1935.

FOURNIER. — Les fractures de côtes. (Les praticiens français No 127, 1er juillet 1933).

FRANKEL. — Fractures des costoïdes lombaires étiquetées «Contusion rénale». (Klinische Woch. An. VII No 52, 23 décembre 1928, p. 2484-2485).

GEORG C. jr. — Abcess of lung following fracture of ribs. Arch. Surg. XVIII 526-532. 1929.

GOLEBIEWSKI, P. RICHE. — Atlas Manuel de Médecine et de Cirurgie des accidents, p. 177-192.

GRAHAM STEWART A. — Pneumothorax secondary to fracture of the ribs. Practitioner Lond. XCVI: 555-558. 1916.

GRISANTI. — Le traitement des fractures des côtes avec alcoolisation des nerfs intercostaux à la Léotta-Méthode de Latteri. (Ortopedia e traumato logia de le apparcito motore No 4, juillet 1933).

GUIDI L. — Frattura costale ed enfisema sotto-cutaneo. Boll. d. Soc. Lanc. d. osp. Roma XXVI: 11-19. 1906.

HAMMOND. — Nouveau bandage thoracique pour fractures de côte. (The journal of Bone a Joint surg. Janv. 1935).

HARVEY J. L. — Accidental pneumothorax. J. A. M. A. XCIV: 21-23. 1930.

HAUBENSAK O. — Ueber Rippenfrakturen und ihre Folgezustände. (Bearbeitet an Hand von 1156 Fällen der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt aus dem Jahre 1920). Arch. orthop. Chir. XXI: 551-594. 1922-1923.

HENRICHSEN J. — Fracture d'une côte avec rupture de l'artère intercostale; hémothorax; résection. Guérison. Press Méd. XXXI: 195. 1923.

HUBER P. — Ueber die Fraktur der 1. Rippe. Arch. klin. Chir. CLXXIX: 280-289. 1934.

HUBER P. — Weitere Beiträge zur Kenntnis der isolierten Fraktur der 1. Rippe. Zentralbl. f. Chir.: 1773-1775. 1935.

IMBERT L. — Acidents du travail. Guide pour l'évaluation des incapacités. Paris 1923. Masson éd., 936 pp.

P. LANDE, P. DERVILLE. — Fractures multiples des côtes et fracture de la douzième vertèbre dorsale avec hématorachis révélés par l'autopsie. (Gaz. hebdo. des Sces Médicales No 5, 4 février 1934).

P. LANDE, P. DERVILLE. — Fractures multiples de côtes et fracture de la douzième vertèbre dorsale avec hématorachis révélés par l'autopsie. Société anatomo-clinique de Bordeaux No 6, 28 février 1934).

LATTERI S. — Alcoholisation of intercostal nerve in therapy of fractures of ribs. (Riv san siciliana 21: 249-263, feb. 15 1933).

KLEINER S. B. — Fracture of ribs by musuclar action, with report of a case. Boston Méd. and Surg. Journ. CXC: 1034-1035. 1924.

KLEIENEBERGER C. — Wahrscheinlicher Zusammenhang des Todes infolge syphilitischen Aorten-Aneurysmas und Brustquetschung, fast 2 Jahre vorher. Méd. Klin. XXIII: 1069-1071. 1927.

LYON-CAEN L. — Fractures de côtes et contusion pulmonaire produites au cours d'une pendaison. Ann. de Méd. Lég. VI: 271-273. 1926.

MARTIN E. — Précis de médecine légale. Paris 1932. Doin éd.: 329, 830 pp.

MASCIOTRA A. A. — Fracaso de la radiografia en la investigation de los callos de fractura costal. Pleuritis y cardiopatia de origen traumatico. (Dictamen pericial). Semana Méd. 11: 1587-1589. 1930.

MASINI. — Fractures de l'apophyse costiforme de la 3e lombaire. (Bulletin de la Société Chirurgicale de Marseille No 5, mai 1929, p. 370).

MAUCLAIRE. — Discussion de la communication de M. Dervieux «Un cas de mort par écrasement dans les foules». Ann. de Méd. Lég. XIV: 614. 1934.

MAYET L., REY E. — Barême à l'usage des médecins pour l'évaluation de l'incapacité résultant des accidents du travail. Paris 1935. Poinat éd., 292 pp.

MINNE J. — Fracture isolée de la première côte. Rev. d'orthop. XIX: 25-37. 1932.

NISSEN R. — Endopleurale Erkrankungen nach Trauma des Brustkorbes. Deutsche Ztschr. Chir. CCXII: 186-197. 1928.

RALPHS F. et G. — Ileus following fractured ribs. Brit. Journ. Surg. XIII: 559-561. 1926.

REBIZZI R. — Dell' influenza del trauma toracico sull' insorgenza di processi bronco-polmonari e pleurici. Gazz. d Osp. XLVIII: 1108-1110. 1927.

REMILLY. — Fracture de côte par projectile de guerre sans lésion pleurale. Bull. et mem. Soc. Anat. Paris LXXXIX: 403-405. 1919.

REUTER F. — Lehrbuch der gerichtlichen Medizin. Berlin 1933. Urban éd., 609 pp.

LA ROUTE TRAGIQUE, revue mensuelle, mois d'août et septembre 1936.

SCHNEIDELER A. — Ueber Rippenfrakturen mit besonderer Berücksichtigung ihrer erwerbsvermindernden Folgen. Diss. Inaug. Munset et Dusseldorf 1934, 17 pp.

SEILIN J. — Fracture of the II th. rib by muscular action, resume of reported cases. Méd. Record N. Y. XCI: 281-283. 1917.

SOLCARD. — Lésions du thorax par écrasement dans trois accidents d'automobiles. Ann. Méd. lég. XII: 49-52. 1932.

STERN. R. — Traumatische Entstehung innerer Krankheiten. Iena 1930, 664 pp.

STOICHITZA N. N. — Traumatisme du thorax et tuberculose pulmonaire. Press Méd. I: 1051-1052. 1934.

VAN DE MAELE. — Fractures méconnues des côtes et des apophyses transverses. (Société Belge de Radiologie, séance du 11 juin 1933, In Scalpel No 36, 9 sept. 1933).

VASSAL L. — Thorax et tympan. Acidents mécaniques. Accidents inflamatoires. Ann. d'Oto-Laryngol No 11: 1308-1310. 1933.

VEILCHENBLAU. — Diagnostic des fractures de côtes. P. 993 Münchener Méd. Woch. No 25, 17 juin 1932. Presse Médicale No 61, 31 juillet 1932.

ZENKER. — Ueber Ostitis fibrosa localisata nach Rippenfraktur. Zentralbl. Chir.: 2224. 1934.